



Deposits and facts of vandalism at the gate wall surface

Construction material analysis showed that authentic adobe bricks are made of clay (Pelitic clay) and fairly low content of straw, while restored adobe bricks are made with field spar and fairly high content of straw. Northern west surface of the tower was armored with reinforcing fabric and Portland cement mortar, plastered with adobe material. Rocky wall was restored with limestone, replenished with adobe material.

Based on exited situation following conservation measures towards the monument are recommended to perform within the frame of Aragvis-Kari rehabilitation works:

- Restore adobe brick setting within the northern east destructed section IAW brick constituent and proportion.
- Restore and fill destructed plastering.
- Reinforce existing brick setting at the top zone of fence and rearrange if required.
- Remove deposits from the wall surface
- Clean and restore wall surface damaged by scratches and graffiti.
- Remove mortar deposits between the juncture, process and fill in with grout.
- Restore and fill in fractures.
- Conservation of modern facing material on the southern fence section.

Archeology conservation project

Explanatory Note:

The hereby document provides the draft of rehabilitation of the fragment of the gates located at: 1, Karibche Lane, city of Mtskheta.

The number of damages of the fragment of the gates as follows has been detected upon the preliminary study (see Annex):

- Loss of the surface order – casted façade order;
- Superficial damages of the restored plasterworks – cracks, damage of surface areas and vandalism;
- Losses and deposits of solutions in between the stitches on the hewn stone wall.

Taking the hereof damages into account, the draft provides the number of solutions:

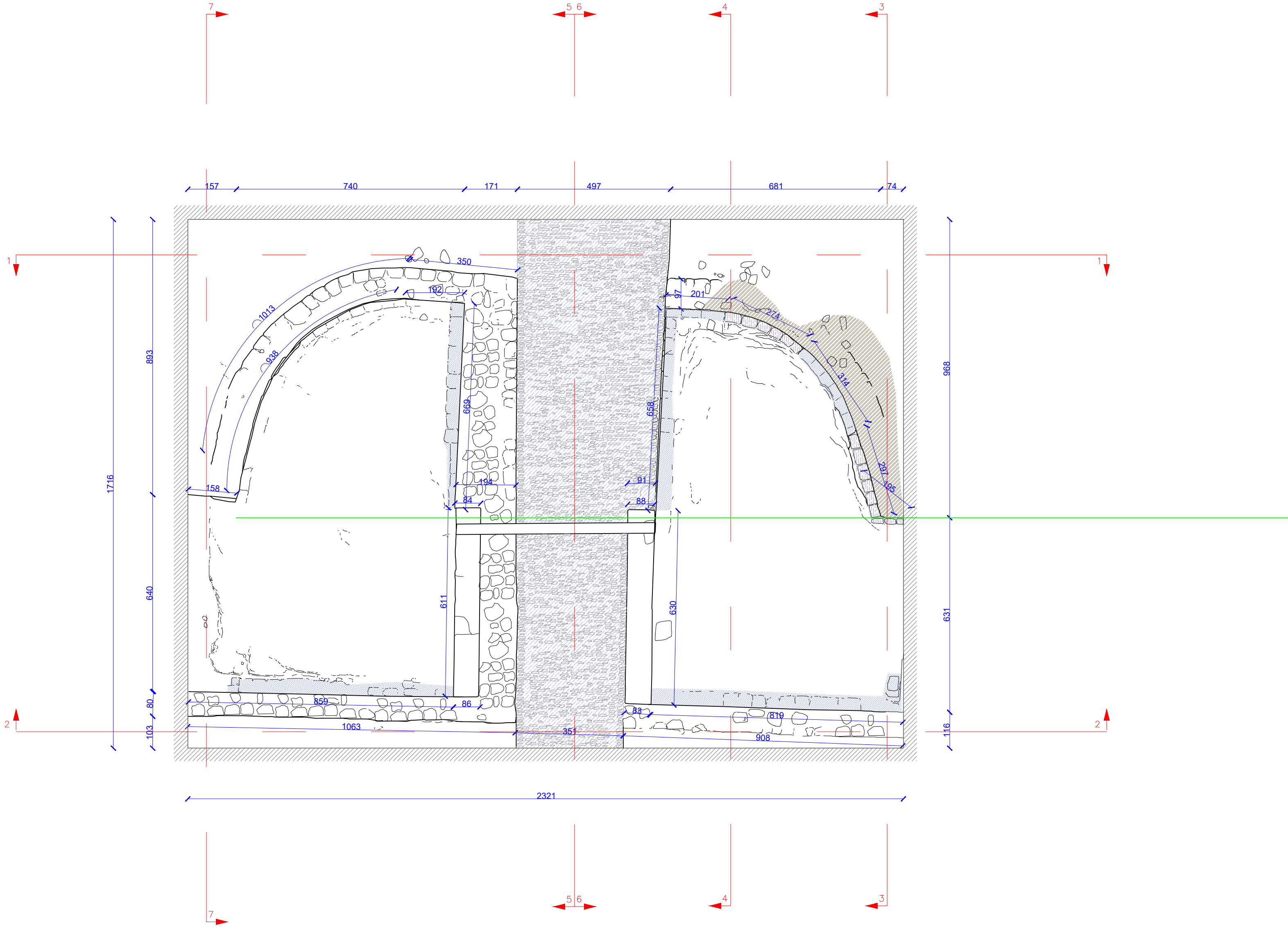
- Restoration of the casted surface order on the sector towers using the straw bricks applied during conservation of the monument and taking the composition thereof into account (see the Annex);
- Brick reset of the slipped adobe – removal of the slipped elements and reset thereof in view of reinforcement of the surface order;
- Reset of the current roadway;

- Restoration of the superficial damages of the plasterworks – cleaning the surface with the airstream and restoration of the hereof sections taking the composition of the current plasterworks into account;
- Consolidation of cracks – cleaning of cracks with the airstream, internal injection with the solution and external surface processing;
- Renovation of the stitches – cleaning of the stitches in mechanical manner and processing with the airstream. The stitches shall be restored taking the composition of the current solution into account;
- Mechanical cleaning of the smoked section on the fragments of the hewn stone wall.

The construction material used during 70s shall be taken into account upon the hereof works. Removal of the metal grid and other supplements used upon later interventions is not expedient as removal of the hereof elements may further aggravate the condition of the monument.

Architect-restorer: G. Kotetishvili

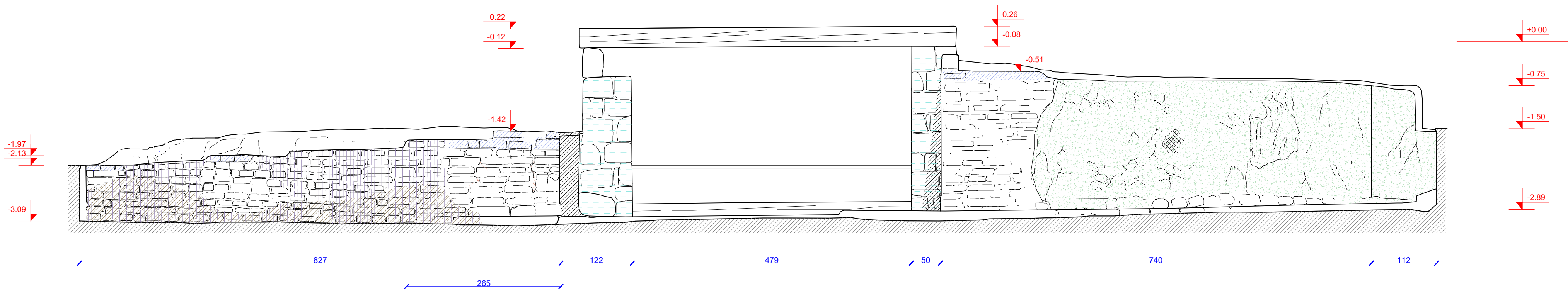
გეგმა
Plan



- აღსადგენი წყობა Renewal formation
- გადასაწყობი ნაწილი Reorder part
- აღსადგენი ნაღესობა Renewal sharp
- ბზარების ინექტირება Crack injection
- ჩამონაშალის გაწმენდა Mucking cleaning
- ნაკერების განახლება Stitches update

Project manager	Kakha Trapaidze	Archeological museum of Mtskheta	გეგმა Plan	Conservation project
Head architect	Zaza Iashvili			Scale. 1:100
Head architect-restorer	Giorgi Kotetishvili	NPLE Georgian Heritage	2017	1
Engineer - constructor	Davit Ramishvili			
Draft man	Giorgi Kotetishvili			
Draft man	Lasha Trapaidze			

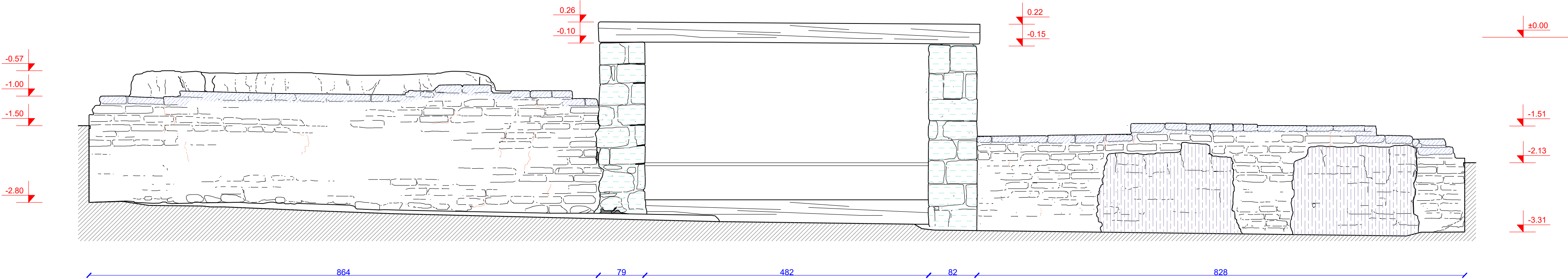
ჭრილი 1-1
Section 1:1



- აღიზის აგური Clay Brick
48X32X12-დან 42X42X12-მდე
- აღსადგენი წყობა Renewal formation
- გადასაწყობი ნაწილი Reorder part
- აღსადგენი ნაღესობა Renewal sharp
- ბზარების ინექტირება Crack injection
- ჩამონაშალის გაწმენდა Mucking cleaning
- ნაკერების განახლება Stitches update

Project manager	Kakha Trapaidze	Archeological museum of Mtskheta		
Head architect	Zaza Iashvili			
Head architect-restorer	Giorgi Kotetishvili	ჭრილი 1-1 Section 1:1	Conservation project	
Engineer - constructor	Davit Ramishvili		Scale: 1:50	
Draft man	Giorgi Kotetishvili	NPLE Georgian Heritage	2017	
Draft man	Lasha Trapaidze		2	

ჭრილი 2-2
Section 2:2

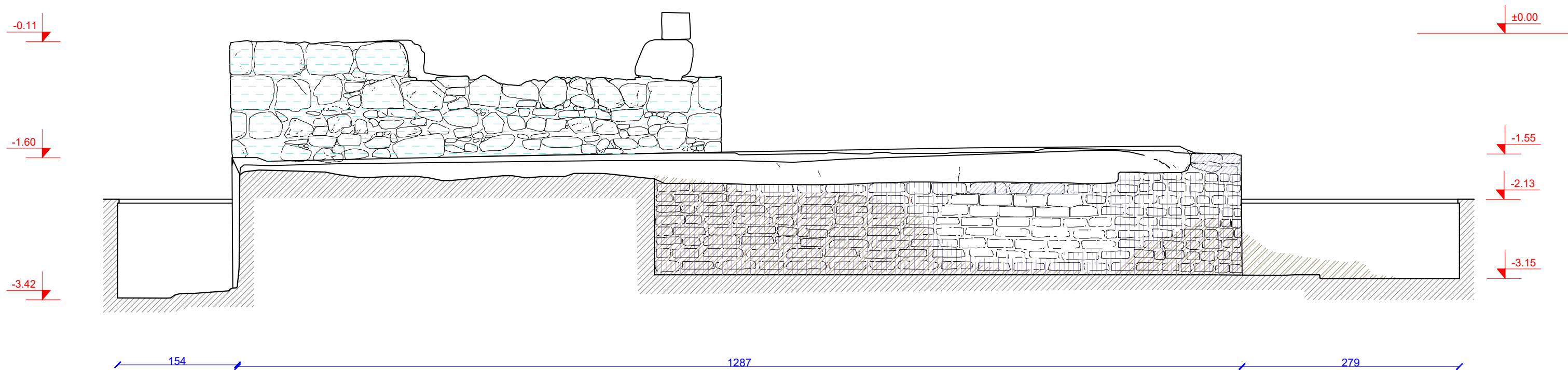


ალიზის აგური Clay Brick
48X32X12-დან 42X42X12-მდე

- აღსადგენი წყობა Renewal formation
- გადასაწყობი ნაწილი Reorder part
- აღსადგენი ნალესობა Renewal sharp
- ბზარების ინექტირება Crack injection
- ჩამონაშალის გაწმენდა Mucking cleaning
- ნაკერების განახლება Stitches update

Project manager	Kakha Trapaidze		Archeological museum of Mtskheta	
Head architect	Zaza Iashvili			
Head architect-restorer	Giorgi Kotetishvili		ჭრილი 2-2 Section 2:2	Conservation project
Engineer - constructor	Davit Ramishvili			Scale. 1:50
Draft man	Giorgi Kotetishvili			2017
Draft man	Lasha Trapaidze			3

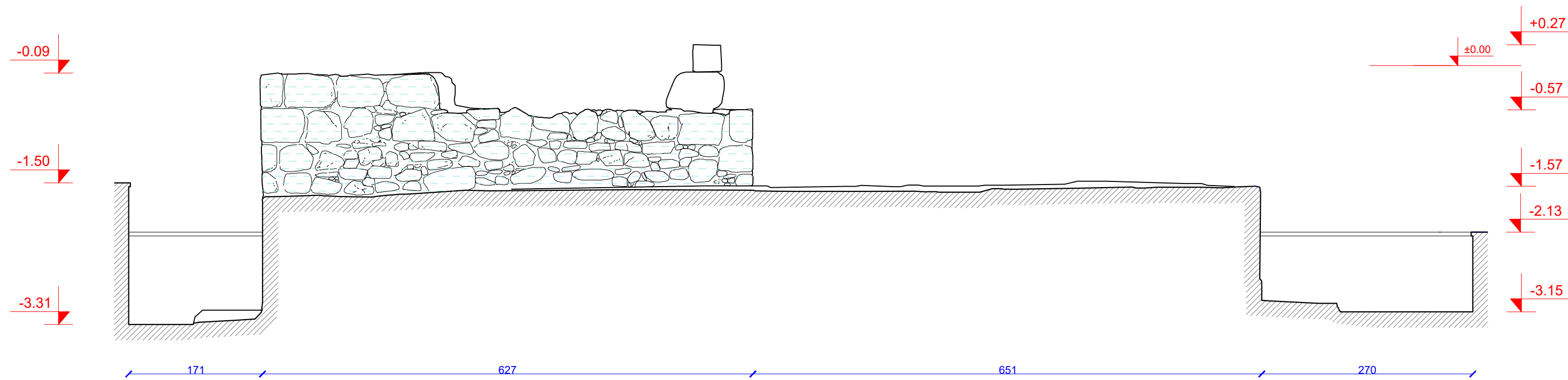
ჭრილი 3-3
Section 3:3



- აღსადგენი წყობა Renewal formation
- გადასაწყობი ნაწილი Reorder part
- აღსადგენი ნალესობა Renewal sharp
- ბზარების ინექტირება Crack injection
- ჩამონაშალის გაწმენდა Mucking cleaning
- ნაკერების განახლება Stitches update

Project manager	Kakha Trapaidze		Archeological museum of Mtskheta	
Head architect	Zaza Iashvili			
Head architect-restorer	Giorgi Kotetishvili		ჭრილი 3-3 Section 3:3	Conservation project
Engineer - constructor	Davit Ramishvili			Scale. 1:50
Draft man	Giorgi Kotetishvili			2017
Draft man	Lasha Trapaidze			4

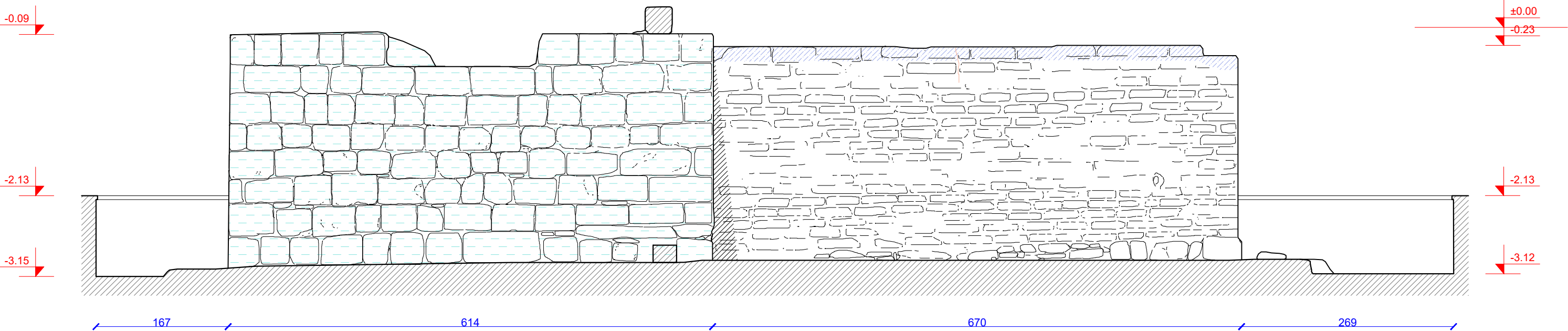
ჭრილი 4-4
Section 4:4



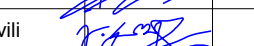
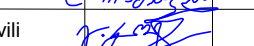
- აღსადგენი წყობა Renewal formation
- გადასაწყობი ნაწილი Reorder part
- აღსადგენი ნალესობა Renewal sharp
- ბზარების ინექტირება Crack injection
- ჩამონაშალის გაწმენდა Mucking cleaning
- ნაკერების განახლება Stitches update

Project manager	Kakha Trapaidze		Archeological museum of Mtskheta	
Head architect	Zaza Iashvili			
Head architect-restorer	Giorgi Kotetishvili		ჭრილი 4-4 Section 4:4	Conservation project
Engineer - constructor	Davit Ramishvili			Scale. 1:50
Draft man	Giorgi Kotetishvili			2017
Draft man	Lasha Trapaidze			5

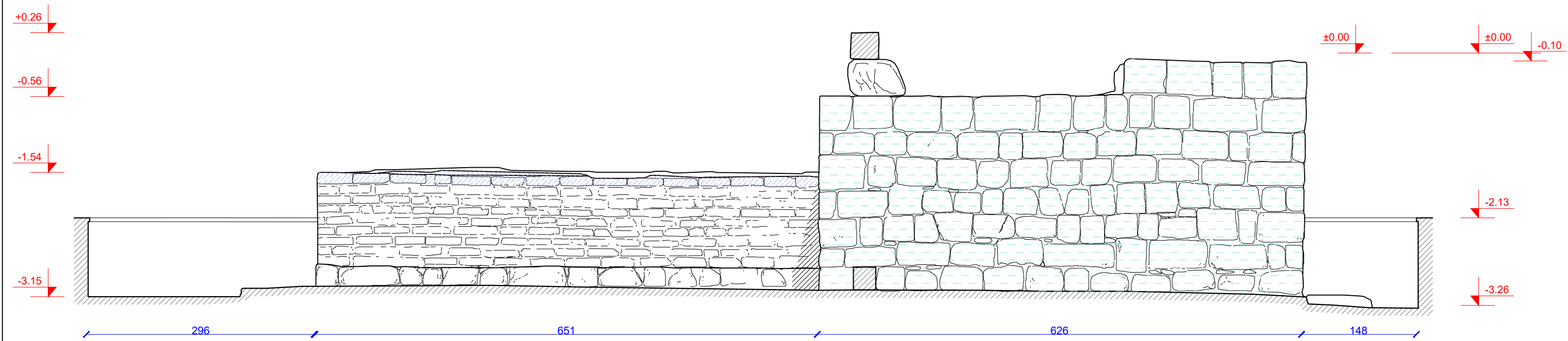
ჭრილი 5-5
Section 5:5



- აღსადგენი წყობა Renewal formation
- გადასაწყობი ნაწილი Reorder part
- აღსადგენი ნალესობა Renewal sharp
- ბზარების ინექტირება Crack injection
- ჩამონაშალის გაწმენდა Mucking cleaning
- ნაკერების განახლება Stitches update

Project manager	Kakha Trapaidze		Archeological museum of Mtskheta	
Head architect	Zaza Iashvili			
Head architect-restorer	Giorgi Kotetishvili		ჭრილი 5-5	Conservation project
Engineer - constructor	Davit Ramishvili		Section 5:5	Scale. 1:50
Draft man	Giorgi Kotetishvili		 NPLE Georgian Heritage	2017
Draft man	Lasha Trapaidze			6

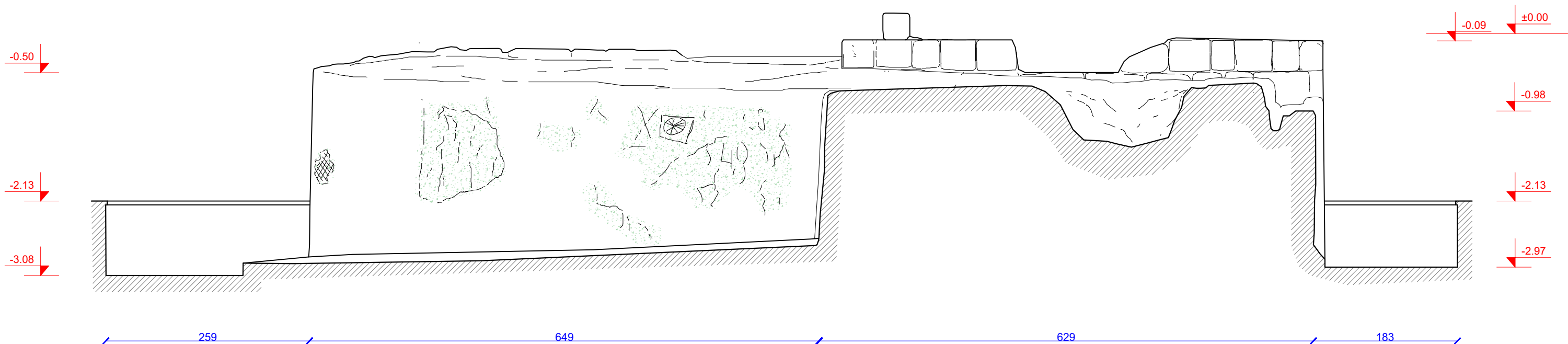
ჭრილი 6-6
Section 6:6



- აღსადგენი წყობა Renewal formation
- გადასაწყობი ნაწილი Reorder part
- აღსადგენი ნალესობა Renewal sharp
- ბზარების ინექტირება Crack injection
- ჩამონაშალის გაწმენდა Mucking cleaning
- ნაკერების განახლება Stitches update

Project manager	Kakha Trapaidze		Archeological museum of Mtskheta	
Head architect	Zaza Iashvili			
Head architect-restorer	Giorgi Kotetishvili		ჭრილი 6-6 Section 6:6	Conservation project
Engineer - constructor	Davit Ramishvili			Scale. 1:50
Draft man	Giorgi Kotetishvili			2017
Draft man	Lasha Trapaidze			7

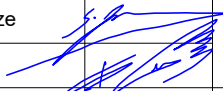
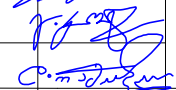
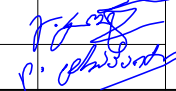
ჭრილი 7-7
Section 7:7



- აღსადგენი წყობა Renewal formation
- გადასაწყობი ნაწილი Reorder part
- აღსადგენი ნაღესობა Renewal sharp
- ბზარების ინექტირება Crack injection
- ჩამონაშალის გაწმენდა Mucking cleaning
- ნაკერების განახლება Stitches update

Project manager	Kakha Trapaidze		Archeological museum of Mtskheta	
Head architect	Zaza Iashvili			
Head architect-restorer	Giorgi Kotetishvili		ჭრილი 7-7 Section 7:7	Conservation project
Engineer - constructor	Davit Ramishvili			Scale. 1:50
Draft man	Giorgi Kotetishvili			2017
Draft man	Lasha Trapaidze			8

მოცულობათა უწყისი			
N	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდ.
1	კარიბჭის მიმდებარედ ნაშალის გატანა	მ3	21
2	სექტორულ კოშკებზე, კარიბჭის ჩრდილო-აღმოსავლეთ მონაკვეთში საპირე წყობის აღდგენა ახალი ნამჯა-ნარევი ალიზის აგურის გამოყენებით (42სმX42სმX12სმ) ალიზის დუღაბზე	მ2	17.8
3	სექტორულ კოშკების ზედა რიგების დაძრული საპირე წყობის, ალიზის აგურის გადაწყობა 40% ახლის ჩანაცვლებით ალიზისვე დუღაბზე. საპირე წყობის გამაგრების მიზნით.	მ2	17
4	კარიბჭის სამხრეთ-აღმოსავლეთით სექტორულ კოშკზე. აუტენტური საპირე წყობის გაფხვიერებული მონაკვეთების გაწმენდა ჰაერის ნაკადით დამუშავება პარალელის 25-30%-ი ხსნარით.	მ2	57.4
5	სექტორულ კოშკზე, ჩრდილო-დასავლეთით, რესტავრირებულ ალიზის ნაღესობაზე დაზიანებული ზედაპირების აღდგენა- აღნიშნული მონაკვეთების დამუშავება მექანიკურად, გასუფთავება ჰაერის ნაკადით და ნაღესი ზედაპირის აღდგენა.	მ2	32.5
6	სექტორულ კოშკებზე. ალიზის აგურის საპირე წყობის ნაკერების განახლება ალიზის დუღაბით. გაფხვიერებული შემავსებლის მოხსნა მექანიკურად გასუფთავება და ხელახლა ამოგოზვა	მ2	65
7	სექტორულ კოშკებზე სამხრეთ-აღმოსავლეთ და ჩრდილო დასავლეთ დიდი გახსნილობის ბზარების კონსოლიდაცია. ბზარების გასუფთავება, ქიმების დამუშავება, დაგმანვა და ტუბების მოწყობა, სიცარელების შევსების მიზნით აღნიშნულ ტუბებში თიხის დუღაბის ჭირხენით ინექტირება. ტუბების მოხსნა და დაგმანვა ალიზის დუღაბით	გრ.მ	3.4
8	სექტორულ კოშკებზე მცირე გახსნილობის ბზარების კონსოლიდაცია. ბზარების გასუფთავება, ქიმების დამუშავება, ეთილ-სილიკატის ჭირხენით ინექტირება	გრ.მ	5.0
9	საურმე გზის- არსებული ქვაფენილის გადაწყობა. არსებული რიყის ქვის გამოყენებით კირ დუღაბისა და ქვიშა ხრეშის მომზადებაზე სისქით 15სმ	მ2	71
10	ქვათლილ კედელზე კირქვის საპირე წყობის ნაკერების განახლება კირ დუღაბით. გაფხვიერებული შემავსებლის მოხსნა მექანიკურად გასუფთავება და ხელახლა ამოგოზვა	მ2	57.4
11	კარიბჭის გამჭვარტლული მონაკვეთის გასუფთავება მექანიკურად	მ2	150

Project manager	Kakha Trapaidze		Archeological museum of Mtskheta	
Head architect	Zaza Iashvili			
Head architect-restorer	Giorgi Kotetishvili		მოცულობათა უწყისი Specification	Conservation project
Engineer - constructor	Davit Ramishvili			
Draft man	Giorgi Kotetishvili		 NPLE Georgian Heritage	2017
Draft man	Lasha Trapaidze			9

საიპ

"საქართველოს მემკვიდრეობა"

Non-entrepreneurial (Non-commercial) Legal Entity
"Inheritance of Georgia"

მცხეთის არქეოლოგიური მუზეუმის
პროექტი

Archaeological Museum Project of Mtskheta

კონსტრუქციული ნაწილი

Constructional Part

Tbilisi 2017

ახალი მოცულობა "1 - 8" "A - E"

ღირებუბი

New volume in "1- 8" "A - E" Axes

განმარტებითი ბარათი

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია არქიტექტურული საპროექტო დავალებისა და საწყისი მონაცემების მიხედვით.

სამშენებლო მოედნის სეისმურობა - 8 ბალი.

აჩქარება 0.16 ქარის ნორმატიული

დატვირთვა - 0.85 კპა.

თოვლის ნორმატიული დატვირთვა -0. 50 კპა.

გამოკვლეული უბანი საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში, ვინაიდან აქ არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევა და სხვა) არ აღინიშნება.

1. საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, სნ და წ 1.02.07-87-ის მე-10 დანართის თანახმად, უბანი მიეკუთვნება I კატეგორიას (მარტივი).

2. უბანზე გავრცელებულ გრუნტებში, სამშენებლო თვისებების მიხედვით (ნაყარი გრუნტის ფენა 1-ის ჩათვლელად) გამოიყოფა 2 საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (სგე):

I სგე - თიხა (ფენა 2);

II სგე - კენჭნაროვანი გრუნტი (ფენა 3).

I სგე - თიხა

გრუნტის სიმკვრივე $p=1,9$ გრ/სმ³. შინაგანი ხახუნის კუთხე $\phi=17^{\circ}$. ხვედრითი შეჭიდულობა

$c=45$ კპა, დეფორმაციის მოდული $E=17$ მპა, საანგარიშო წინაღობა $R_0=200$ კპა, საგების

კოეფიციენტი $k=2,5$ კგ/სმ³, პუასონის კოეფიციენტი $\mu=0,42$.

II სგე - კენჭნაროვანი გრუნტი გრუნტის სიმკვრივე $p=1,95$ გრ/სმ³,

შინაგანი ხახუნის კუთხე $\phi=35^{\circ}$, ხვედრითი შეჭიდულობა $c=10$ კპა, დეფორმაციის

მოდული $E=40$ მპა, საანგარიშო წინაღობა

$R_0=400$ კპა, საგების კოეფიციენტი $k=7.0$ კგ/სმ³, პუასონის კოეფიციენტი $\mu=0,27$.

საკვლევ უბანზე, ჭაბურღილების გაყვანის შედეგად წარმოებული დაკვირვებით გრუნტის წყალი არ გამოვლენილა.

I. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები

საანგარიშო მოდელი შედგენილია შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა გათვალისწინებით:

- ა) სამშენებლო ნორმები და წესები “სეისმომდევნო შენებლობა” (პნ 01.01-09);
- ბ) სამშენებლო ნორმები და წესები “ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები” (პნ 03.01-09);
- გ) სამშენებლო ნორმები და წესები “შენობების და ნაგებობების ფუძეები” (პნ 02.01-08);
- დ) სამშენებლო ნორმები და წესები “მშენებლობა სეისმურ რაიონებში” (სნიპ II-7-81);
- ე) სამშენებლო ნორმები და წესები “დატვირთვები და ზემოქმედებები” (სნიპ 2.01.07-85);
- ვ) სამშენებლო ნორმები და წესები “ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები” (სნიპ 2.03.01-84).

II. შენობანაგებობის პასუხისმგებლობის კლასი

თანახმად საქართველოს პროექტირების ნორმების აპნ 03.01-09 დანართი 3, განსახილველი შენობა მიეკუთვნება I კლასის ნაგებობას. ამ შემთხვევაში საიმედოობის კოეფიციენტი ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასის მიხედვით $\gamma_n=1$.

თანახმად საქართველოში მოქმედი პროექტირების ნორმებისა $\text{НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ СНиП 2.01.07-85*}$, განსახილველი შენობის კონსტრუქციებზე მოსული დატვირთვების საიმედოობის კოეფიციენტი γ_t

მუდმივი დატვირთვებისთვის:

- 1. ნაყარი გრუნტი1.15;
- 2. რკ/ბ-ის კონსტრუქციები.....1,1; 3.
ლითონის კონსტრუქციები.....1,05;
- 4. იატაკები.....1,2
;
- 5. სტაციონარული დანადგარები1.05;
- 6. ტიხრები.....1,1
;

7. ვიგრაჟი.....1,

1;

დროებითი დატვირთვებისთვის:

1. თანაბრადგანაწილებული დატვირთვა $< 200 \text{ კგ/მ}^2$1.3;

2. თანაბრადგანაწილებული დატვირთვა $\geq 200 \text{ კგ/მ}^2$1.2;

3. თოვლის დატვირთვისთვის.....1,4;

4. ქარის დატვირთვისთვის.....1,4;

III. ნორმატიული დატვირთვების სიდიდეები

ა) მუდმივი დატვირთვა (ნორმატიული)

* ყველა მზიდოკ ონსტრუქციის წონა,

* იატაკის წონა (200 კგ/მ^2),

* ტიხრების წონა (100 კგ/მ^2),

* კარკასის შემავსებლის წონა (მოცულობითი წონით 1500 კგ/მ^3),

* ვიტრინების წონა (მოცულობითი წონით 2600 კგ/მ^3),

* წყლის წონა რეზერვუარებში და აუზში 1000 კგ/მ^3 , * შეკიდული ჭერის წონა (50 კგ/მ^2).

საიმედობის კოეფიციენტი მუდმივი დატვირთვებისთვის არის 1.1

ბ) დროებითი დატვირთვა (ნორმატიული)

* პარკინგის ზონა (400 კგ/მ^2),

* მისაღების ზონა (300 კგ/მ^2),

* საკონფერო ზონა (300 კგ/მ^2),

* ვესტიბული, ფოიე, დერეფანი, კიბისუჯრედი (300 კგ/მ^2),

IV. კონსტრუქციების ანგარიში

შენობის საძირკველი დაფუძნებულია პირველ საინჟინრო-გეოლოგიურ ელემენტზე, იგი წარმოდგენილია რკინაბეტონის მონოლითური ფილის სახით. სარდაფის კედლები მონოლითური რკინაბეტონისაა. მზიდი კარკასი სივრცულია, ჩონჩხედი ლითონის ნაგლინი ელემენტებისგანაა კონსტრუირებული, რიგელებისა და სვეტების შეუღლების კვანძები ხიტია. სართულშუა და სასხვენო გადახურვები რკინაბეტონის მონოლითური ფილებია. ნაგებობის სივრცული მოდელი გაანგარიშებული იქნა სტატიკურ და დინამიკურ დატვირთვებზე I და II ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობის მიხედვით. ანგარიში ჩატარდა გამოთვლითი კომპლექსის „LIRA SAPR-2013“ - ის საშუალებით.

ანგარიშით მიღებული შედეგები რეალიზებულია კონსტრუქციულ გადაწყვეტებში.

კონსტრუქციების დახასიათება

ნაგებობის ჩონჩხედი წარმოდგენილია ლითონის კონსტრუქციებით. საძირკვლები და გადახურვები - რკინაბეტონის მონოლითური ფილების სახით.

საძირკვლის ფილა	სისქით H=50სმ, ბეტონისკლასი B-25	
სარდაფის პერიმეტრული კედლები	მონ. რ/ბ სისქით 20სმ; ბეტონის კლასი B-25	
სვეტები	ლითონის, შეღბენილი 2№27 შველერებიან	

რიგელები	ლითონის, შეღებნილი 2N27 შველერებიგან	
სართულშუა გადასურვის ფილები	მონ. რ/ბ-ის, სისქით –18(სმ); ბეტონისკლასიB-25	
შასალის ელემენტები	მონ. რ/ბ-ის და მცირე სამშენებლო ბლოკის, ასევე ვიბრაჟები	
სახურავი	შეთავსებული, შესაბამისი ორთქლიგოლანდით, თბოიგოლანდის და ჰიდროიგოლანდის ფენების მონჟობით	

პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი

დავით რამიშვილი

კონსულტანტი

ალექსანდრე ლებანიძე

Non-entrepreneurial (Non-commercial) Legal Entity

"Inheritance of Georgia"

Archaeological Museum Project of Mtskheta

Constructional Part

Tbilisi - 2017

New volume in "1- 8" "A – E" Axes

Explanatory Note

The constructional part of the project is worked up according to the architectural design assignment and initial data.

Seismicity of the construction site is rate 8;

Acceleration is 0.16;

Normative wind load is 0.73 k Pa;

Normative snow load is 0.50 k Pa.

By engineering geological estimation the studied area is in satisfactory conditions, as there are not observed unfavorable phenomena (such as landslides, karst, downfall and others).

1. By the complexity of engineering-geological conditions according to Appendix 10- of paragraph 87 of Construction Norms and Specifications 1.02. 07 the area belongs to category 1 (simple).
2. In subsoil spread in the area by construction properties there are distinguished (without the layer 1 of the fill-up ground) two engineering-geologic elements (EGE):

I EGE – clay (layer 2);

II EGE – pebble gravel (layer 3)

I EGE - clay

Subsoil density $\rho = 1.9 \text{ g/cm}^3$; internal friction angle $\varphi = 17^\circ$; specific cohesion $c = 45 \text{ k Pa}$; deformation modulus $E = 17 \text{ m Pa}$; mPa, design strength $R_0 = 200 \text{ k Pa}$; bedding value $k = 2.5 \text{ kg/cm}^3$; Poisson's constant $\mu = 0.42$.

II EGE – pebble gravel

Subsoil density $\rho = 1.95 \text{ g/cm}^3$; internal friction angle $\varphi = 35^\circ$; specific cohesion $c = 10 \text{ k Pa}$; deformation modulus $E = 40 \text{ m Pa}$; m Pa, design strength $R_0 = 400 \text{ k Pa}$; bedding value $k = 7.0 \text{ kg/cm}^3$; Poisson's constant $\mu = 0.27$.

In surveys conducted after drilling out boreholes there was not observed subsoil water.

I. The Used Normative Documents

The calculation model is drawn up considering requirements of the following normative documents:

- a. Construction Norms and Specifications “Antiseismic Construction” (PN 01.01 – 09);
- b. Construction Norms and Specifications “Plain and Armoured Concrete Constructions” (PN 03.01-09);
- c. Construction Norms and Specifications “Foundations of Buildings and Facilities” (PN 02.01 – 08)
- d. Construction Norms and Specifications “Construction in Seismic Regions” (CN&S II - 7 – 81);
- e. Construction Norms and Specifications “Loadings and Effects” (CN&S 2.01.07 – 85); design standards of Georgia
- f. Construction Norms and Specifications “Plain and Armoured Concrete Constructions” (CN&S 2.03.01 – 84);

II. Responsibility Class for Buildings-structures

According to Appendix 3 of APN 03.01-09 the building under discussion belongs to I class constructions. In such a case a reliability factor by responsibility class of the structure $\gamma_n = 1$.

According to the design standards of loading and effects CN&S 2.01.07 – 85* operating in Georgia the reliability factor of loading on the constructions of the building under discussion γ_t

For continuous loads:

1. Filled- up ground ----- 1.15;
2. Armoured concrete constructions ----- 1.1;
3. Metal constructions ----- 1.05;
4. Floors ----- 1.2;
5. Permanent equipments ----- 1.05;
6. Parting wall ----- 1.1;
7. stained-glass ----- 1.1

For temporary loads:

1. Equally distributed load $< 200 \text{ kg F/m}^2$ ----- 1.3;
2. Equally distributed load $\geq 200 \text{ kg F/m}^2$ ----- 1.2;
3. For snow load ----- 1.4;
4. For wind load ----- 1.4;

III Normative Loads

a) Continuous load (normative)

*weight of all load-bearing structures;

*floor weight (200 kg/m^2);

*weight of parting walls (150 kg/m^2);

*frame filler weight (volume weight 1500 kg/m^3);

*glass case (volume weight 2600 kg/m^3);

*water weight in reservoirs and basins 1000 kg/m^3 ;

*hung ceiling weight (50 kg/m^2);

The reliability factor for continuous loads is 1.1.

b) Temporary load (normative)

*parking zone (400 kg/m^2);

*reception area (300 kg/m^2);

*living area (150 kg/m^2);

*conference hall (400 kg/m^2);

*entrance hall, lobby, corridor, stair enclosure (300 kg/m^2);

*technical purpose zone “MEPs” (200 kg/m^2).

c) Seismics

Seismic load is calculated by the following formula:

$S = K_1 K_2 K_\Psi A Q \Psi \beta \eta$, where $K_1 = 0.35$, $K_2 = 1.5$, $K_\Psi = 1$, $A = 0.2$

III. Structural Calculations

The foundation of the building is based on the first engineering-geologic element. It is represented by in-situ concrete slabs. The basement walls are of insitu reinforced concrete. Load-bearing frame is spatial. The frame is constructed from rolled metal elements. Longitudinal beam to column joints are rigid. Interflooring and garret floor are of insitu reinforced concrete slabs. The spatial model of the structure was calculated considering limiting condition of I and II groups on static and dynamic loads. The calculations were performed by means of the calculating complex “LIRA SAPR – 2016”. The calculation results were realized in construction solutions.

Characterizing of constructions

The frame of the structure is made from metal constructions. Foundations and flooring are from in-situ reinforced concrete slabs.

Foundation slab	Thickness $H = 50 \text{ cm}$, concrete grade B-25	
Perimetritic walls of the basement	In-situ reinforced concrete, thickness 20 cm , concrete grade B-25	
Columns	Metal, composed from 2 # 27 channel bars	
Cross-beams	Metal, composed from 2 # 27 channel bars	

Interflooring slabs	In-situ reinforced concrete, thickness 18 cm, concrete grade B-25	
Facade elements	In-situ reinforced concrete and small construction bricks, also stained - glass	
Roof	With proper vapor barrier, arranging thermal and hydro insulating layers	

Project Chief Structural Engineer

David Ramishvili

Consultant

Alexander Lebanidze

მუშა დოკუმენტაციი უწყისი

№	დასახელება	მარ.
1	მუშა დოკუმენტაციი უწყისი	ბ-1
2	ქვაბულის გეგმა	ბ-2
3	წრიული 1-1, 2-2	ბ-3
4	ფილტვანი საძირკვლის გეგმა -4.45 ნიშნულზე / საყალიბა ნახაზი /	ბ-4
5	წრიული 1-1, 2-2, 3-3,4-4 აწნაძი აბ-1	ბ-5
6	ფილტვანი საძირკვლის არმირება / აწაღა შრა ბანევი მიმართულებით /	ბ-6
7	ფილტვანი საძირკვლის არმირება / აწაღა შრა გრძივი მიმართულებით /	ბ-7
8	ფილტვანი საძირკვლის არმირება / ზაღა შრა ბანევი მიმართულებით /	ბ-8
9	ფილტვანი საძირკვლის არმირება / ზაღა შრა გრძივი მიმართულებით /	ბ-9
10	ფილტვანი საძირკვლის არმირება აწაღა შრაში დამატებითი არმირება ბანევი მიმართულებით	ბ-10
11	ფილტვანი საძირკვლის არმირება აწაღა შრაში დამატებითი არმირება გრძივი მიმართულებით	ბ-11
12	ფილტვანი საძირკვლის არმირება / ბანევი არმირება (პრობიკაუარი) /	ბ-12
13	ფილისა და ფილის ქსლის ტივიარი არმირება	ბ-13
14	ფილისა და ფილის ქსლის ტივიარი არმირება არმატარის სპეციფ. საძირკვლის ფილაზე	ბ-14
15	რკინაბეტონის ჟონტარული ჯაღლის მოწყობის სქემა -3.95 ნიშნულზე /საყალიბა ნახაზი/	ბ-15
16	რკინაბეტონის ჟონტარული ჯაღლის. აწნაძები აბ-3 ---- აბ-8	ბ-16
17	რკინაბეტონის ჟონტარული ჯაღლის, სკატების ბარსაცმებისა და ლიფტის ზახტის სკატების სტარტარების მოწყობის სქემა -3.95 ნიშნულზე	ბ-17
18	რკინაბეტონის ჟონტარული ჯაღლის სტარტარების მოწყობის აწნაძები: აბ-1 --- აბ-4	ბ-18
19	საძირკვალში სკატების სტარტარების მოწყობის გეგმა	ბ-19
20	აწნაძი აბ-2, აწნაძი - ა	ბ-20
21	წრიული 1 - 1, 2-2. მასალის ხარჯი სკატების სტარტარების მოწყობაზე	ბ-21
22	სკატებისა და რიგულების განლაგების სქემა -1.03 ნიშნულზე	ბ-22
23	სკატებისა და რიგულების განლაგების სქემა -0.28 ნიშნულზე	ბ-23
24	სკატებისა და რიგულების განლაგების სქემა 2.97 ნიშნულზე	ბ-24
25	სკატებისა და რიგულების განლაგების სქემა 4.08 ნიშნულზე	ბ-25
26	სკატებისა და რიგულების განლაგების სქემა 4.42 ნიშნულზე	ბ-26
27	სკატებისა და რიგულების განლაგების სქემა 7.98 ნიშნულზე	ბ-27
28	ლიტონის გვალარების გუაღუბისა და გვირავიროების ტივიარი ბაღაწყვატა	ბ-28
29	აწნაძი 1, აწითი ა-ა	ბ-29
30	აწნაძი 2, აწითი ა-ა	ბ-30
31	აწითი ბ-ბ, მასალის ხარჯი სკატების და რიგულების გუაღუბის აწნაძების მოწყობაზე .	ბ-31
32	ლიტონის რიგულებაზე და ჟონსოლარ ნაგვირებაზე რკ.ბეტონის ბარსაცმის მოწყობის ტივიარი ბაღაწყვატა	ბ-32

№	დასახელება	მარ.
33	ჩარჩოს ბანგლა 1, 2 და 3 ღარკაბზე	ბ-33
34	ჩარჩოს ბანგლა 4, 5 და 6 ღარკაბზე	ბ-34
35	ჩარჩოს ბანგლა: 7, 8, და A ღარკაბზე, 1-ის ბარცხენი 1-ის ბარცხენი მღებარა ბანევი ჟონტარულ ჯაღულზე.	ბ-35
36	ჩარჩოს ბანგლა C - C' და B ღარკაბზე	ბ-36
37	ჩარჩოს ბანგლა D და E ღარკაბზე	ბ-37
38	სკატების გვირავიროება სტარტარებთან მასალის ხარჯი სკატების გვირავიროებაზე სტარტარებთან	ბ-38
39	ლიტონის გუღბენილი სკატები	ბ-39
40	სკატის გვალარების გუაღუბის ტივიარი აწნაძი მასალის ხარჯი სკატების მოწყობაზე	ბ-40
41	ლიტონის სკატებთან ბლოკის წყობის ჩამგვრების ტივიარი ბაღაწყვატები	ბ-41
42	ჯაღლის ბანგლა და არმირება 1 , 5, D და E ღარკაბზე	ბ-42
43	ჯაღლის ბანგლა და არმირება A , C' ღარკაბზე. არმატარის სპეციფიკაცია რკინაბეტონის ჯაღუბაზე	ბ-43
44	რკინაბეტონის მონოლითური ფილა -0.85 ნიშნულზე /საყალიბა ნახაზი/	ბ-44
45	რკინაბეტონის მონოლითური ფილა -0.10 ნიშნულზე /საყალიბა ნახაზი/	ბ-45
46	რკინაბეტონის მონოლითური ფილა -0.10 3.15ნიშნულზე /საყალიბა ნახაზი/	ბ-46
47	რკინაბეტონის მონოლითური ფილა 4.26 ნიშნულზე /საყალიბა ნახაზი/	ბ-47
48	რკინაბეტონის მონოლითური ფილა 4.60 ნიშნულზე /საყალიბა ნახაზი/	ბ-48
49	რკინაბეტონის მონოლითური ფილა 8.16 ნიშნულზე /საყალიბა ნახაზი/	ბ-49
50	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება -0.85 ნიშნულზე /აწაღა შრა ბანევი მიმართულებით/	ბ-50
51	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება -0.85 ნიშნულზე /აწაღა შრა გრძივი მიმართულებით/	ბ-51
52	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება -0.85 ნიშნულზე /ზაღა შრა ბანევი მიმართულებით/	ბ-52
53	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება -0.85 ნიშნულზე /ზაღა შრა გრძივი მიმართულებით/	ბ-53
54	არმატარის სპეციფიკაცია ფილაზე -0.85 ნიშნულზე რკინაბეტონის ფილის ტივიარი ჭრილაბი	ბ-54
55	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება -0.10 ნიშნულზე /აწაღა შრა ბანევი მიმართულებით/	ბ-55
56	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება -0.10 ნიშნულზე /აწაღა შრა გრძივი მიმართულებით/	ბ-56
57	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება -0.10 ნიშნულზე /ზაღა შრა ბანევი მიმართულებით/	ბ-57
58	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება -0.10 ნიშნულზე /ზაღა შრა გრძივი მიმართულებით/	ბ-58
59	არმატარის სპეციფიკაცია ფილაზე -0.10 ნიშნულზე რკინაბეტონის ფილის ტივიარი ჭრილაბი	ბ-59
60	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება 3.15 ნიშნულზე /აწაღა შრა ბანევი მიმართულებით/	ბ-60
61	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება 3.15 ნიშნულზე /აწაღა შრა გრძივი მიმართულებით/	ბ-61
62	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება 3.15 ნიშნულზე /ზაღა შრა ბანევი მიმართულებით/	ბ-62
63	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება 3.15 ნიშნულზე /ზაღა შრა გრძივი მიმართულებით/	ბ-63
64	არმატარის სპეციფიკაცია ფილაზე 3.15 ნიშნულზე რკინაბეტონის ფილის ტივიარი ჭრილაბი	ბ-64

№	დასახელება	მარ.
65	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება 4.26 ნიშნულზე /აწაღა შრა ბანევი მიმართულებით/	ბ-65
66	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება 4.26 ნიშნულზე /აწაღა შრა გრძივი მიმართულებით/	ბ-66
67	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება 4.26 ნიშნულზე /ზაღა შრა ბანევი მიმართულებით/	ბ-67
68	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება 4.26 ნიშნულზე /ზაღა შრა გრძივი მიმართულებით/	ბ-68
69	არმატარის სპეციფიკაცია ფილაზე 4.26 ნიშნულზე რკინაბეტონის ფილის ტივიარი ჭრილაბი	ბ-69
70	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება 4.60 ნიშნულზე /აწაღა შრა ბანევი მიმართულებით/	ბ-70
71	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება 4.60 ნიშნულზე /აწაღა შრა გრძივი მიმართულებით/	ბ-71
72	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება 4.60 ნიშნულზე /ზაღა შრა ბანევი მიმართულებით/	ბ-72
73	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება 4.60 ნიშნულზე /ზაღა შრა გრძივი მიმართულებით/	ბ-73
74	არმატარის სპეციფიკაცია ფილაზე 4.60 ნიშნულზე რკინაბეტონის ფილის ტივიარი ჭრილაბი	ბ-74
75	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება 8.16 ნიშნულზე /აწაღა შრა ბანევი მიმართულებით/	ბ-75
76	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება 8.16 ნიშნულზე /აწაღა შრა გრძივი მიმართულებით/	ბ-76
77	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება 8.16 ნიშნულზე /ზაღა შრა ბანევი მიმართულებით/	ბ-77
78	რკინაბეტონის მონოლითური ფილის არმირება 8.16 ნიშნულზე /ზაღა შრა გრძივი მიმართულებით/	ბ-78
79	არმატარის სპეციფიკაცია ფილაზე 8.16 ნიშნულზე რკინაბეტონის ფილის ტივიარი ჭრილაბი	ბ-79
80	რკინაბეტონის სკატების მოწყობის გეგმა -3.95, -0.10 და 4.60 ნიშნულზე	ბ-80
81	რკინაბეტონის სკატების მოწყობის გეგმა 4.26 ნიშნულზე	ბ-81
82	რკინაბეტონის ჰარავების მოწყობა 4.26 ნიშნულზე	ბ-82
83	რკინაბეტონის ჰარავების მოწყობა 8.16 ნიშნულზე	ბ-83
84	ბიბის ღიობის ჟონტარული გვალარი -0.85 ნიშნულზე	ბ-84
85	ბიბის ღიობის ჟონტარული გვალარი -0.10 ნიშნულზე	ბ-85
86	ბიბის ღიობის ჟონტარული გვალარი 4.60 ნიშნულზე	ბ-86
87	ბიბის ჟონსოარების სამონტაჟო სქემა	ბ-87
88	წრიული 1-1	ბ-88
89	აწნაძები 1-7	ბ-89
90	ჟონსოარები 1-5	ბ-90
91	ჟონსოარები 6-8	ბ-91
92	ბარა ბიბის ჟონსტარეჟცია	ბ-92

			Non-entrepreneurial non-commercial legal entity "Georgian Heritage"	m/p
Chairman	K. Trapaidze		Archaeological Museum Project of Mtskheta New volume Constructional Part	
Chief architect	Z. Iashvili			Scale
Chief constructor	D. Ramishvili		მუშა დოკუმენტაციი უწყისი	1:200
Consultant	A. Lebanidze			2017

List of Working Documents

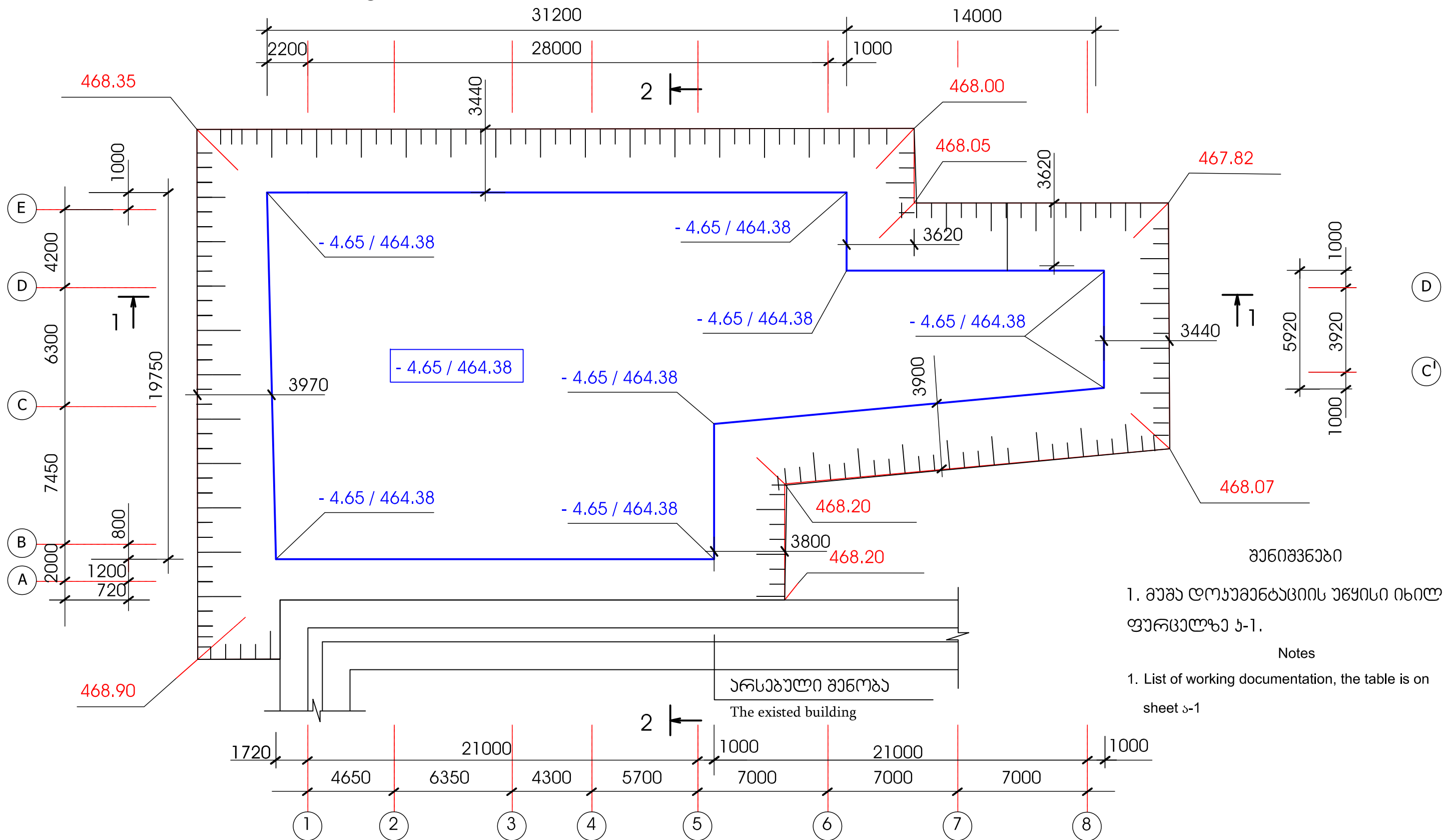
№	Name	K
1	List of working documentation	K-1
2	Foundation pit plan	K-2
3	Section 1-1, 2-2	K-3
4	Slab foundation plan at- 4.45 benchmark	K-4
5	Section 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, node -1	K-5
6	Armoring of the slab foundation /a lower layer in transversal direction/	K-6
7	Armoring of the slab foundation /a lower layer in longitudinal direction/	K-7
8	Armoring of the slab foundation /an upper layer in transversal direction/	K-8
9	Armoring of the slab foundation /an upper layer in longitudinal direction/	K-9
10	Armoring of the slab foundation, additional armoring in the lower layer in transversal direction	K-10
11	Armoring of the slab foundation, additional armoring in the lower layer in longitudinal direction	K-11
12	Armoring of the slab foundation /transversal armoring(vertical)/	K-12
13	Typical armoring of the slab and slab toe	K-13
14	Typical armoring of the slab and slab toe on the specific foundation slab of the armature	K-14
15	Scheme of arranging a reinforced concrete contour wall at -3.95 benchmark/ forming drawing	K-15
16	Nodes of the armored concrete contour wall, node 3 - node 8	K-16
17	Scheme of arranging starters of the armoured concrete contour wall, column casings and elevator shaft columns at - 3.95 benchmark	K-17
18	Arrangement nodes of starters of the armoured concrete contour wall: node1 - node 4	K-18
19	Arrangement plan of column starters in the foundation	K-19
20	Nodes, node 2, node -3	K-20
21	Section 1- 1, 2 -2, material consumption on arrangement of column starters	K-21
22	Physical layout of columns and girders at - 1.03 benchmark	K-22
23	Physical layout of columns and girders at - 0.28 benchmark	K-23
24	Physical layout of columns and girders at 2.97 benchmark	K-24
25	Physical layout of columns and girders at 4.08 benchmark	K-25
26	Physical layout of columns and girders at 4.42 benchmark	K-26
27	Physical layout of columns and girders at 7.98 benchmark	K-27
28	Typical solution to linking and stitching of metal channel bars	K-28
29	Node 1, section 3 - 3	K-29
30	Node 2, section 3 - 3	K-30
31	Section 3 - 3, material consumption on arrangement of interface nodes of columns and girders	K-31
32	Typical solution to the arrangement of the reinforced concrete encasement on metal beams and beam haunches	K-32

Nº	Name	K
33	Frame unfoldingon 1, 2 and 3 axes	K-33
34	Frame unfoldingon 4, 5 and 6 axes	K-34
35	Frame unfoldingon: 7, 8 and A axes, on the transversal contour wall to the left of 1	K-35
36	Frame unfoldingon axes c - c1 and B axes	K-36
37	Frame unfoldingon D and E axes	K-37
38	Jointing of columns and starters, material consumption on jointing of columns and starters	K-38
39	Columns composed of metal	K-39
40	Typical node of interfacing of column channels, material consumption on arrangement of the columns	K-40
41	Typical solution to fastening of block-work with metal columns	K-41
42	Wall development and armoring on axes 1, S. D and E	K-42
43	Wall development and armoring on axes A, c1, bar list on reinforced concrete walls	K-43
44	In-situ reinforced concrete slab at - 0.85 benchmark /forming drawing/	K-44
45	In-situ reinforced concrete slab at - 0.10 benchmark /forming drawing/	K-45
46	In-situ reinforced concrete slab at - 0.10 3.15benchmark /forming drawing/	K-46
47	In-situ reinforced concrete slab at 4.26 benchmark /forming drawing/	K-47
48	In-situ reinforced concrete slab at 4.60 benchmark /forming drawing/	K-48
49	In-situ reinforced concrete slab at 8.16 benchmark /forming drawing/	K-49
50	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at - 0.85 benchmark (lower layer in transversal direction/	K-50
51	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at - 0.85 benchmark (lower layer in longitudinal direction/	K-51
52	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at - 0.85 benchmark upper layer in transversal direction/	K-52
53	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at - 0.85 benchmark (upper layer in longitudinal direction/	K-53
54	Bar list on the slab at - 0.85 benchmark , typical sections of the reinforced concrete slab	K-54
55	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at - 0.10 benchmark / lower layer in transversal direction/	K-55
56	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at - 0.10 benchmark /lower layer in longitudinal direction/	K-56
57	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at - 0.10 benchmark / upper layer in transversal direction/	K-57
58	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at - 0.10 benchmark / upper layer in longitudinal direction/	K-58
59	Bar list on the slab at - 0.10 benchmark, typical sections of the reinforced concrete slab	K-59
60	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at 3.15 benchmark / lower layer in transversal direction/	K-60
61	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at 3.15 benchmark / lower layer in longitudinal direction/	K-61
62	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at 3.15 benchmark / upper layer in transversal direction/	K-62
63	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at 3.15 benchmark / upper layer in longitudinal direction/	K-63
64	Bar list on the slab at 3.15 benchmark, typical sections of the reinforced concrete slab	K-64

Nº	Name	K
65	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at 4.26 benchmark / lower layer in transversal direction/	K-65
66	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at 4.26 benchmark / lower layer in longitudinal direction/	K-66
67	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at 4.26 benchmark / upper layer in transversal direction/	K-67
68	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at 4.26 benchmark / upper layer in longitudinal direction/	K-68
69	Bar list on the slab at 4.26 benchmark, typical sections of the reinforced concrete slab	K-69
70	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at 4.60 benchmark / lower layer in transversal direction/	K-70
71	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at 4.60 benchmark / lower layer in longitudinal direction/	K-71
72	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at 4.60 benchmark upper layer in transversal direction/	K-72
73	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at 4.60 benchmark / upper layer in longitudinal direction/	K-73
74	Bar list on the slab at 4. 60 benchmark, typical sections of the reinforced concrete slab	K-74
75	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at 8.16 benchmark / lower layer in transversal direction/	K-75
76	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at 8.16 benchmark / lower layer in longitudinal direction/	K-76
77	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at 8.16 benchmark / upper layer in transversal direction/	K-77
78	Armoring of the in-situ reinforced concrete slab at 8.16 benchmark / upper layer in longitudinal direction/	K-78
79	Bar list on the slab at 8.16 benchmark, typical sections of the reinforced concrete slab	K-79
80	Plan of arrangement of reinforced concrete columns at benchmarks: - 3.95, - 0.10 and 4.60	K-80
81	Plan of arrangement of reinforced concrete columns at benchmark 4.26	K-81
82	Arrangement of a reinforced concrete rampart at benchmark 4.26	K-82
83	Arrangement of a reinforced concrete rampart at benchmark 8.16	K-83
84	Contour channel bar of a stair opening at benchmark - 0.85	K-84
85	Contour channel bar of a stair opening at benchmark - 0.10S	K-85
86	Contour channel bar of a stair opening at benchmark 4.60	K-86
87	Installation diagram of stair stringers	K-87
88	Section 1 - 1	K-88
89	Nodes 1 - 7	K-89
90	Stair stringers 1 - 5	K-90
91	Stair stringers 6 - 8	K-91
92	External staircase	K-92

			Non-entrepreneurial non-commercial legal entity "Georgian Heritage"	m/p
Chairman	K. Trapaidze		Archaeological Museum Project of Mtskheta New volume Constructional Part List of Working Documents	K-1
Chief architect	Z. Iashvili			Scale 1:200
Chlef constructor	D. Ramishvili			
Consultant	A. Lebanidze			2017

ქვაბულიანი მოწყობის გეგმა -4.65 ნიშნულზე
Arrangement Plan of the Foundation Pit at - 4.65 benchmark



მიწის საფუძვლის მოწყობა შეადგენს 3400.0 კუბ.მ.-ს.
უაჩუქსაყრელი ბალასტის 927.0 კუბ.მ

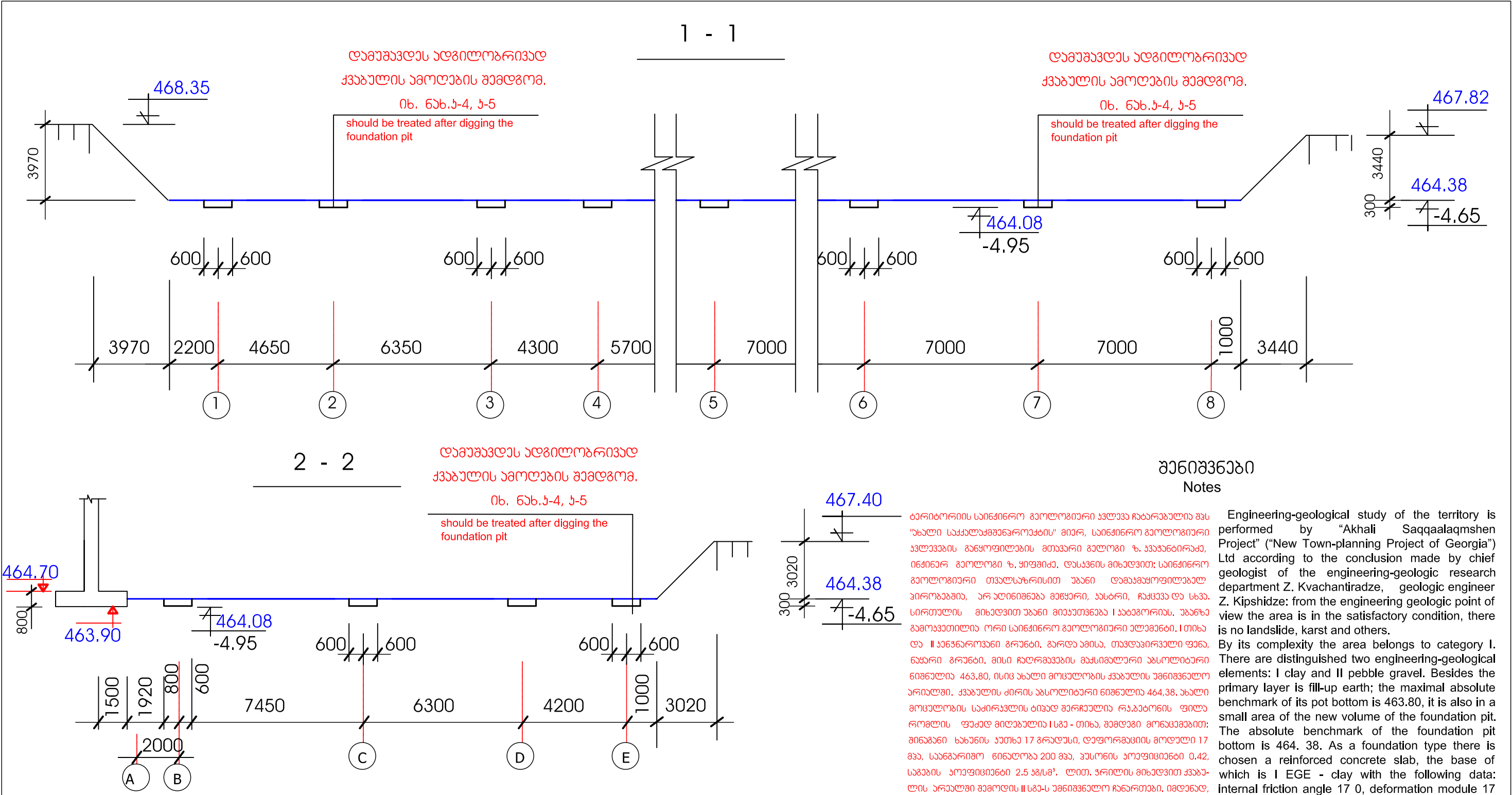
Volume of earthwork is 3 400, 0 cubic m
Volume of backfilling ballast 927, 0 cubic m

1. გეგმა დოკუმენტაციის უწყისი იხილი
ფურცელზე 5-1.

Notes

1. List of working documentation, the table is on
sheet 5-1

			Non-entrepreneurial non-commercial legal entity "Georgian Heritage"	m/p
Chairman	K. Trapaidze		Archaeological Museum Project of Mtskheta New volume Constructional Part	K-2
Chief architect	Z. Iashvili			Scale 1:200
Chief constructor	D. Ramishvili			
Consultant	A. Lebanidze		Foundation Pit Plan	2017



რამდენადაც ჭრილები, ზოგადად, ვერ ასახავს ახსოვლიერად ზუსტ სარატს, ქვაბულის ამოღების შემდგომ, ინჟინერ გეოლოგებთან ერთად, განისუზღვრება ჩანართების მოჭრის აუცილებლობა /სათვის ასეთის არსებობის შემთხვევაში/, რის შემდგომაც დადგინდება, არგუმენტურადაა ფაქტად დასაძირკვლების მიზნით, ბალსტის ფენის მოწყობის აუცილებლობა. ამ შემთხვევაში საბალსტო ფენა, არსებულ შემთხვევაში მიმართებაში, უნდა მოეწყოს მართებულიად, გრანტის ეპაპორივი ცვლილებით 1-1.5 მეტრანი ზოლების ფარგლებში. ეს დაგეგმვაები უნდა განხორციელდეს, სათანადოდ შედგენილი აქტების საფუძველზე, ამ მიზნით დაგეგმული პროექტის მიხედვით.

As sections generally cannot describe an absolutely exact picture, after having dug the foundation pit together with engineering geologists there is defined the necessity of cutting of inclusions (if any), after which there will be stated the necessity of arranging a ballast layer for the purpose of being founded on a homogeneous base. In such a case a layer to be ballasted should be arranged at a straight angle in relation to the existed building considering earth changes in steps within the limits of 1 - 1.5 m straps. These solutions must be realized on the basis of the properly composed acts according to the project worked up for this purpose.

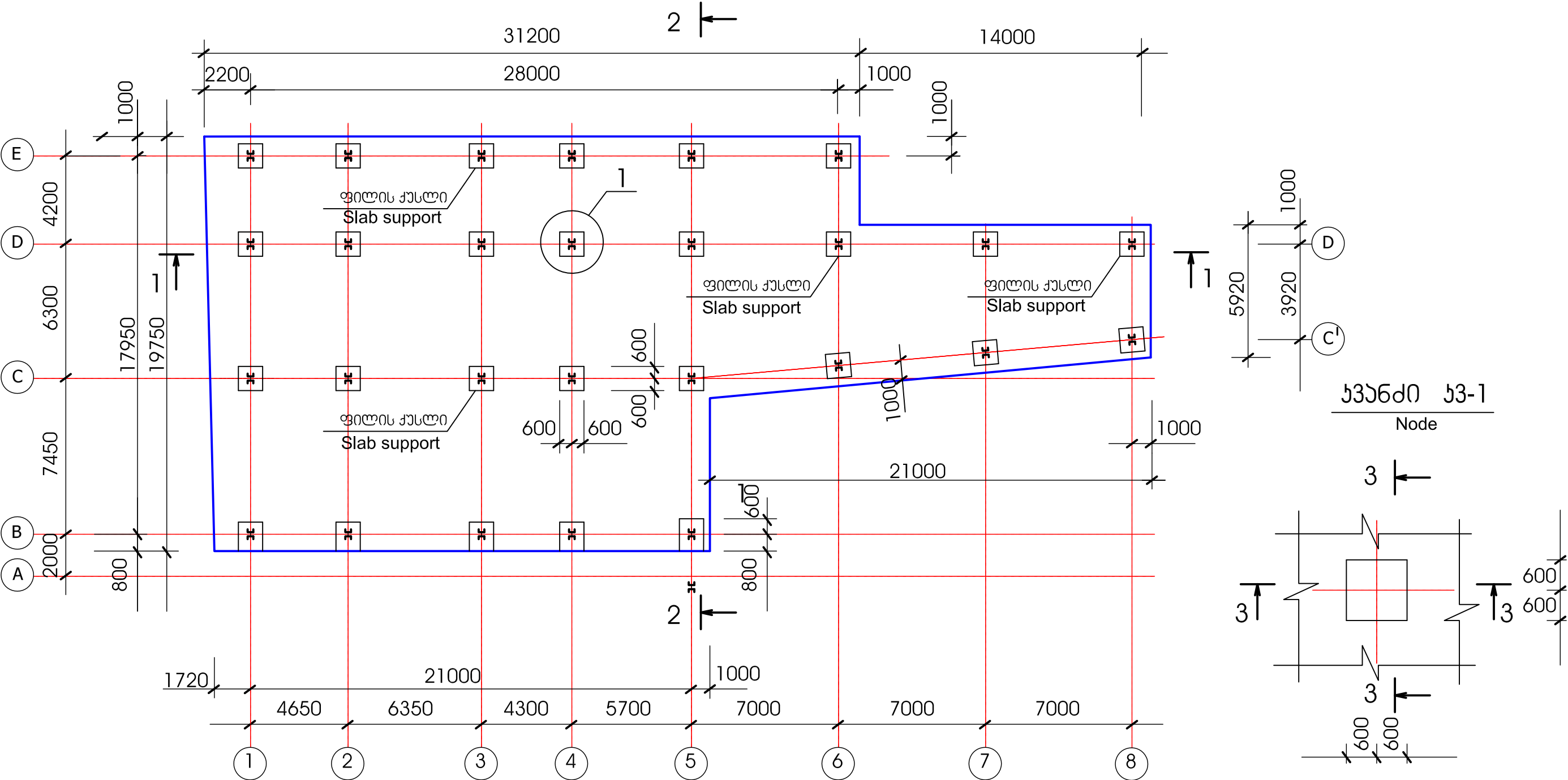
შენიშვნები
Notes

ტერიტორიის საინჟინერო გეოლოგიური ავლავა ჩატარებულია შპს "ახალი საქალაქგეგმაროების" მიერ, საინჟინერო გეოლოგიური ავლავების განყოფილების მთავარი გეოლოგი ზ. კვაჭანტირაძე, ინჟინერ გეოლოგი ზ. ყიფშიძე, ტასკანის მიხედვით; საინჟინერო გეოლოგიური თვალსაზრისით უბანი დაგეგმვის მიხედვით აღიარებულია, არ აღინიშნება შეწყვეტი, ახსოვნი, ჩატარება და სხვა. სირთულეს მიხედვით უბანი მიეკუთვნება I კატეგორიის, უბანზე გამოკვეთილია ორი საინჟინერო გეოლოგიური ელემენტი, I თიხა და II კანკაროვანი გრანტი, გარდა ამისა, თვალსაზრისით ფენა, ნაყარი გრანტი, მისი ჩატარების მაქსიმალური ახსოვლიერი ნიშნულია 463.80, ისიც ახალი მოცულობის ქვაბულის უმნიშვნელო არილში. ქვაბულის ძირის ახსოვლიერი ნიშნულია 464.38, ახალი მოცულობის საძირკვლის ტიპად შერჩეულია რეკონსტრუქციის ფენის ფენად მიღებული I სკა - თიხა, შემდგომი მოწყობის მიზნით: შინაგანი ხსენის ჰაუნა 17 გრადუსი, დაფორმების მოცულობა 17 მ³, საანგარიშო ნიშნულია 200 მ³, ჰაუნის ჰაუნის 0.42, სკაის ჰაუნის 2.5 კგ/სმ³. ლით. ჰაუნის მიხედვით ქვაბულის არააღნიშნულია II სკაის უმნიშვნელო ჩანართები, იმდენად,

Engineering-geological study of the territory is performed by "Akhali Saqqaalaqmshen Project" ("New Town-planning Project of Georgia") Ltd according to the conclusion made by chief geologist of the engineering-geologic research department Z. Kvachantiradze, geologic engineer Z. Kipshidze: from the engineering geologic point of view the area is in the satisfactory condition, there is no landslide, karst and others. By its complexity the area belongs to category I. There are distinguished two engineering-geological elements: I clay and II pebble gravel. Besides the primary layer is fill-up earth; the maximal absolute benchmark of its pot bottom is 463.80, it is also in a small area of the new volume of the foundation pit. The absolute benchmark of the foundation pit bottom is 464. 38. As a foundation type there is chosen a reinforced concrete slab, the base of which is I EGE - clay with the following data: internal friction angle 17 0, deformation module 17 m Pa, design strength 200 m Pa, Poisson's ratio 0.42, coefficient of subgrade reaction 2.5 kg/cm3. According to the section in the area of the foundation pit there are observed slight inclusions of II EGE.

			Non-entrepreneurial non-commercial legal entity "Georgian Heritage"	m/p
Chairman	K. Trapaidze		Archaeological Museum Project of Mtskheta New volume Constructional Part	K-3
Chief architect	Z. Iashvili			Scale 1:200
Chlef constructor	D. Ramlshvili		Sections 1-1, 2-2	2017
Consultant	A. Lebanidze			

ფილოვანი საძირკვლის გეგმა -4.45 ნიშნულზე
/ საყალიბე ნახაზი /
Slab foundation plan at- 4.45 benchmark



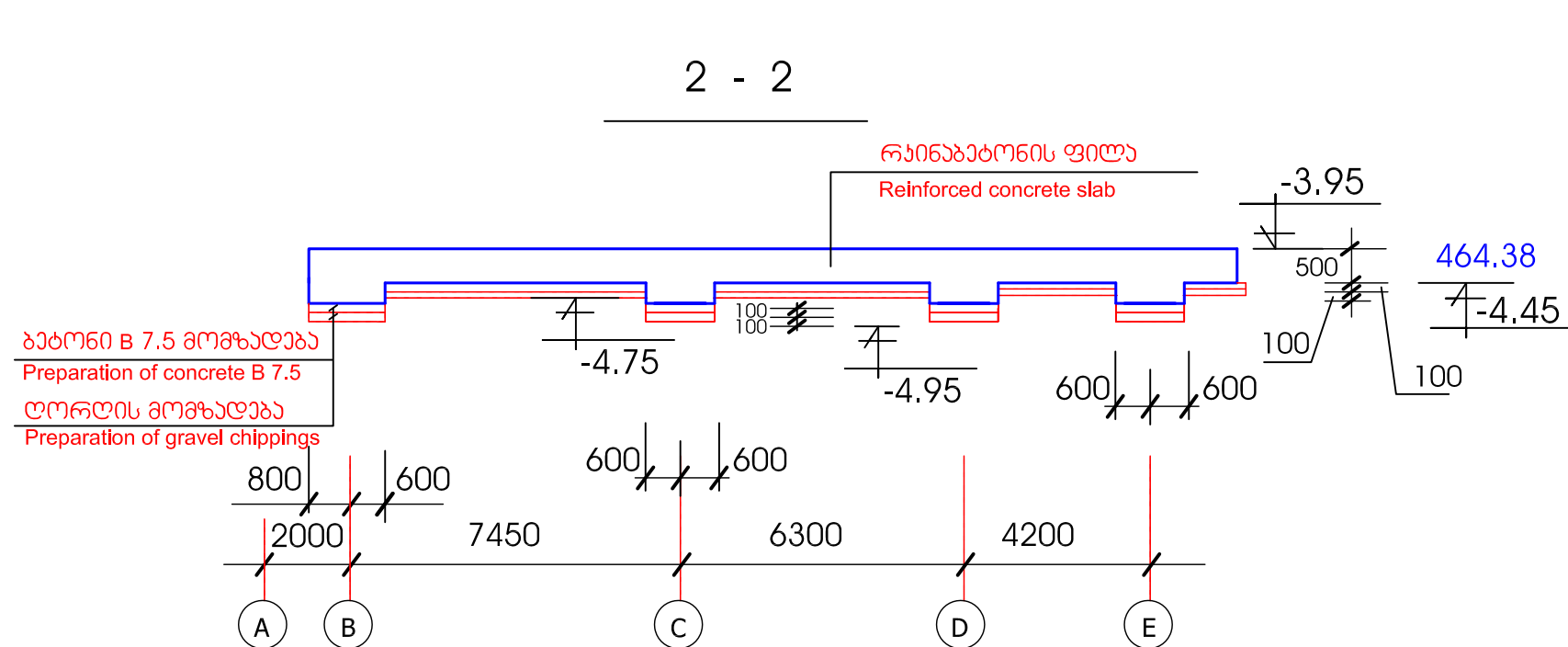
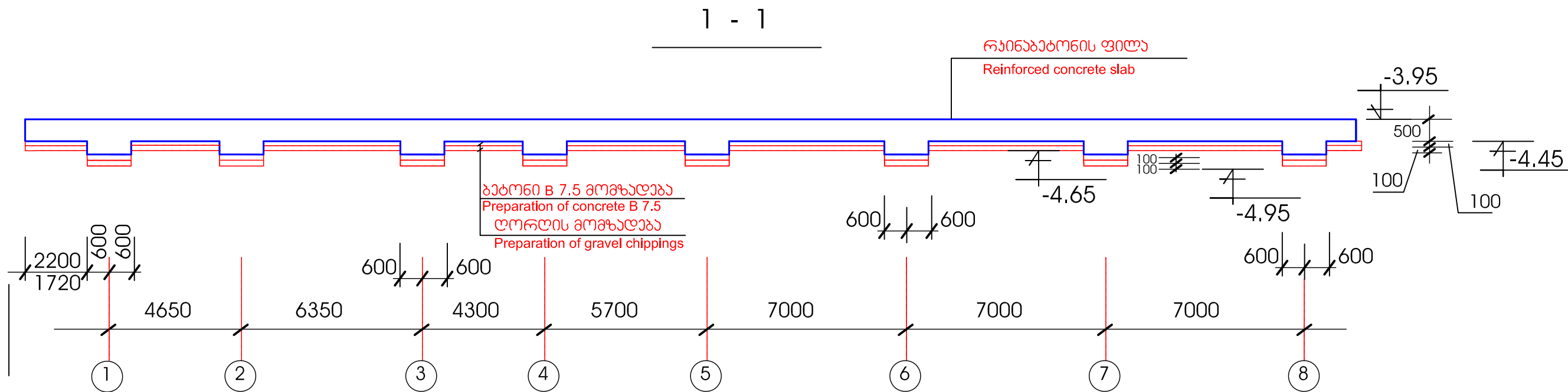
გეგმა

1. გეგმა დოკუმენტაციის უწყისი იხილი ფურცელზე 5-1.
2. ნახაზი 53-2 იხილეთ ფურცელზე 5-5.

Notes

1. List of working documentation, Table on sheet K-1
2. Node 2 on sheet K-5.

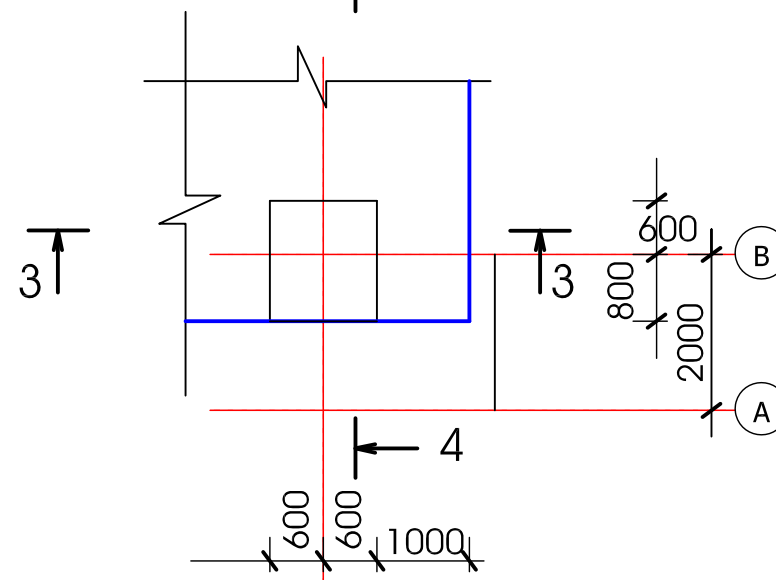
			Non-entrepreneurial non-commercial legal entity "Georgian Heritage"	m/p
Chairman	K. Trapaidze		Archaeological Museum Project of Mtskheta New volume Constructional Part	K-4
Chief architect	Z. Iashvili			Scale 1:200
Chief constructor	D. Ramishvili		Slab foundation plan at- 4.45 benchmark	2017
Consultant	A. Lebanidze		/ საყალიბე ნახაზი /	



ნაპიჯი 3-1

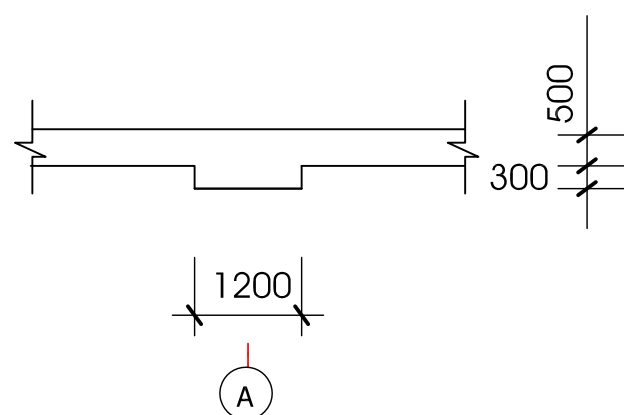
Node

4



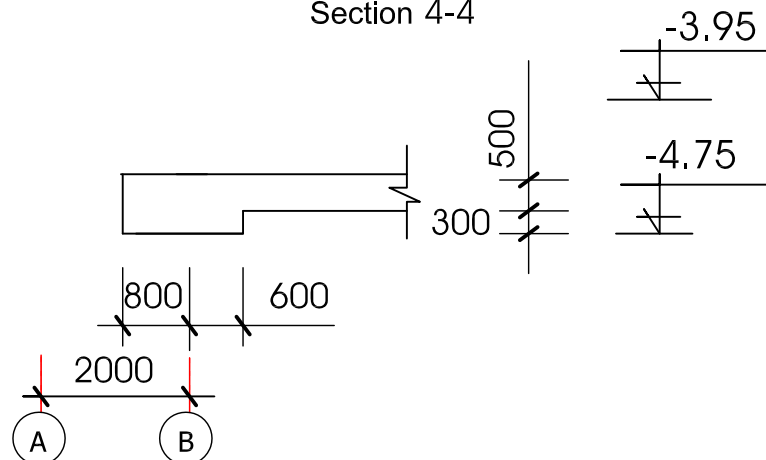
წილი 3-3

Section 3-3



წილი 4-4

Section 4-4



შენიშვნები

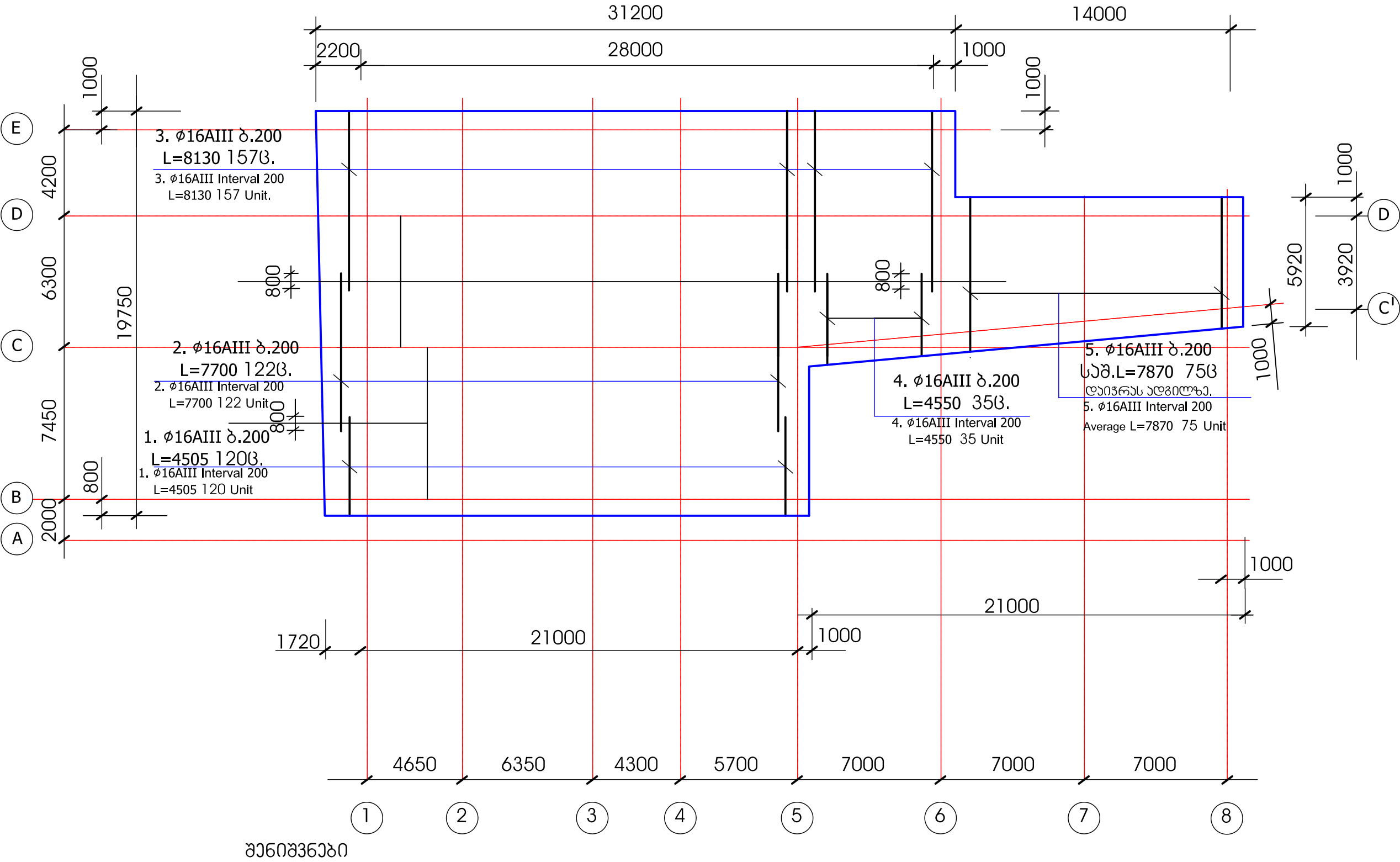
1. გეგმა დოკუმენტაციის უწყისი იხილი ფურცელზე 3-1.

Notes

1. List of working documentation on sheet K-1

			Non-entrepreneurial non-commercial legal entity "Georgian Heritage"	m/p
Chairman	K. Trapaidze		Archaeological Museum Project of Mtskheta New volume Constructional Part	K-5
Chief architect	Z. Iashvili			Scale 1:200
Chief constructor	D. Ramishvili		Section 1 - 1, 2 - 2, 3 - 3, 4 - 4 Node 1	2017
Consultant	A. Lebnidze			

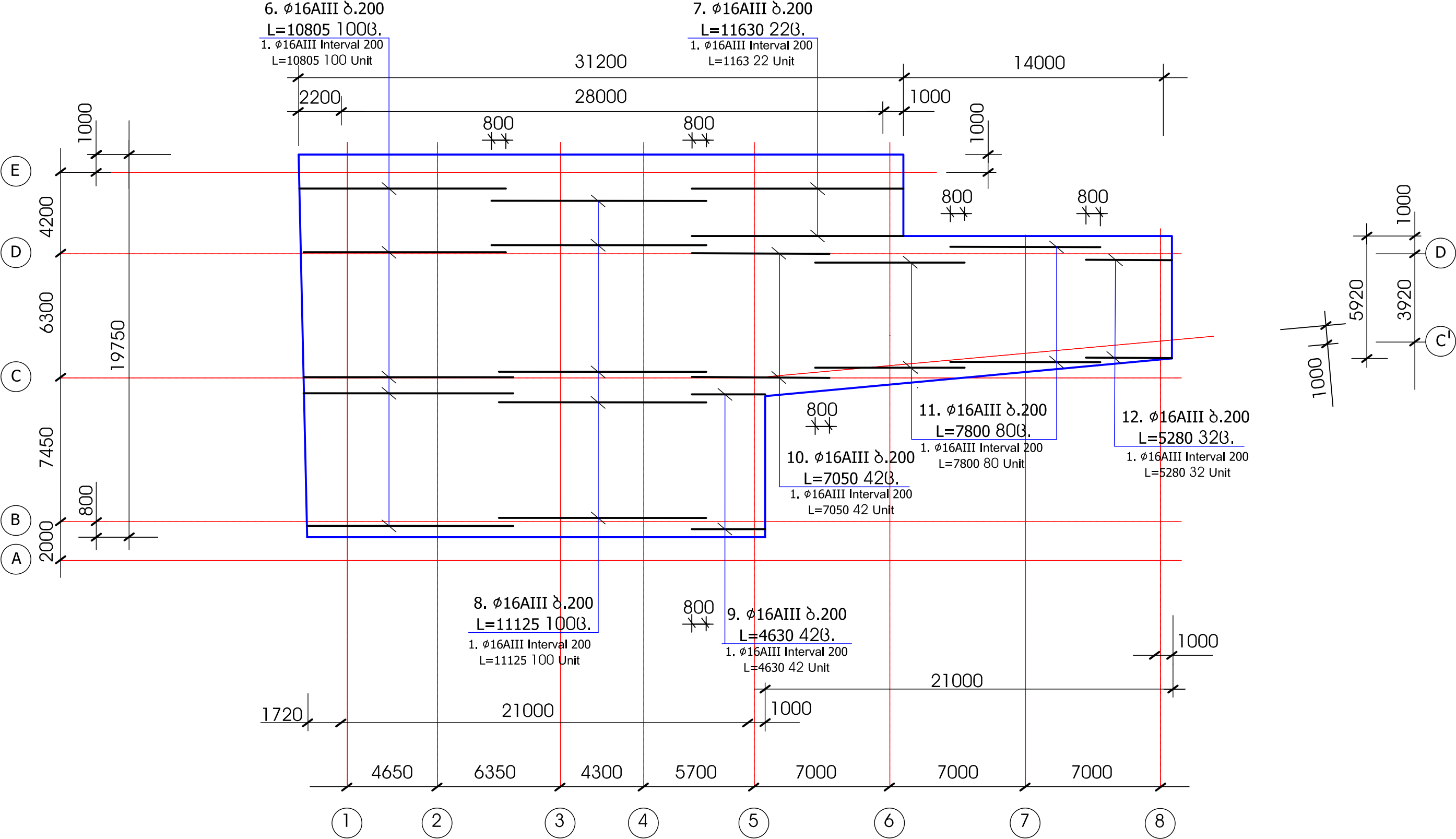
ფილარული საძირკვლის არმირება
/ ქვედა შრე განივი მიმართულებით /
Armoring of the slab foundation
/Lower layer in transversal direction/



1. მუშა დოკუმენტაციის უწყისი იხილი ფურცელზე 5-1.
Notes
1. List of working documentation on sheet K-1

			Non-entrepreneurial non-commercial legal entity "Georgian Heritage"	m/p
Chairman	K. Trapaidze		Archaeological Museum Project of Mtskheta New volume Constructional Part	K-6
Chief architect	Z. Iashvili			Scale 1:200
Chief constructor	D. Ramishvili		Armoring of the slab foundation	2017
Consultant	A. Lebadidze		/Lower layer in transversal direction/	

ფილოზანი საძირკვლის არმირება
/ ქვედა შრე გრძივი მიმართულებით /
Armoring of the slab foundation
/Lower layer in longitudinal direction/



შენიშვნები

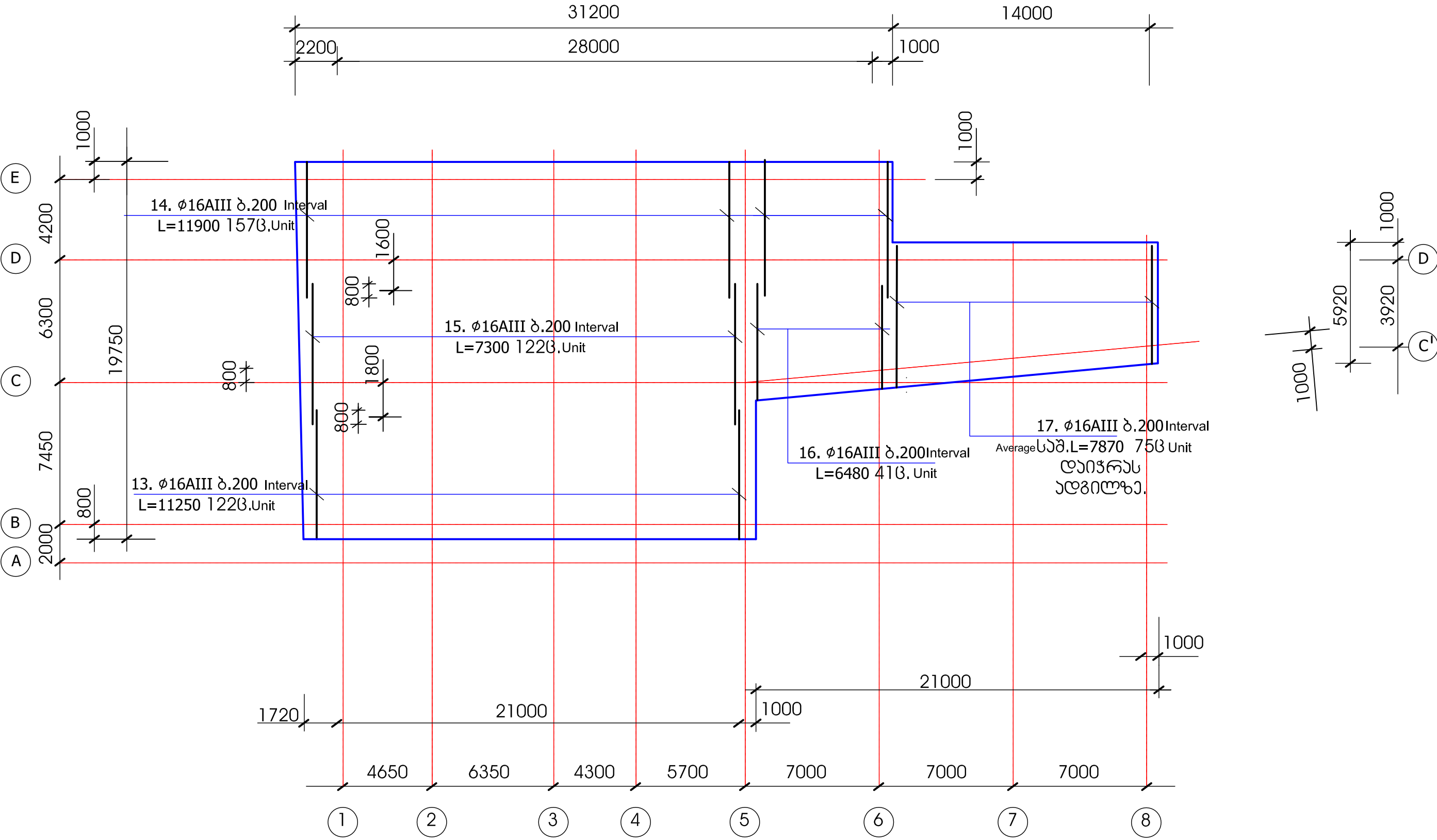
1. შუამდგომლობის უწყისი იხილი ფურცელზე კ-1.

Notes

1. List of working documentation on sheet K-1

			Non-entrepreneurial non-commercial legal entity "Georgian Heritage"	m/p
Chairman	K. Trapaidze		Archaeological Museum Project of Mtskheta New volume Constructional Part	K-7
Chief architect	Z. Iashvili			Scale 1:200
Chief constructor	D. Ramishvili		Armoring of the slab foundation	2017
Consultant	A. Lebanidze		/Lower layer in longitudinal direction/	

ფილროვანი საძირკვლის არმირება
/ ზედა შრე განივი მიმართულებით /
Armoring of the slab foundation
/upper layer in transversal direction/



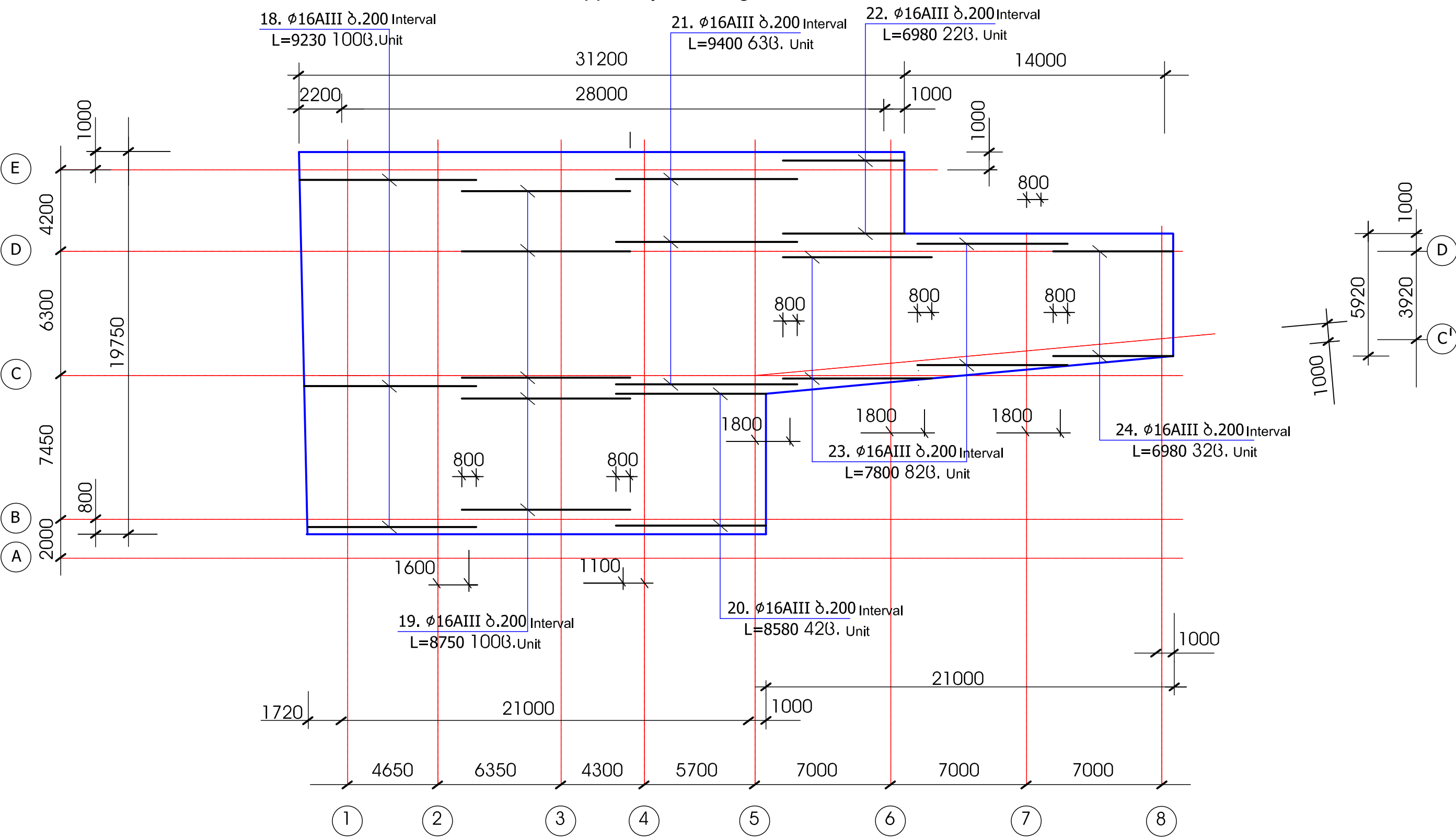
1. შუამდგომლობის უწყისი იხილი ფურცელზე კ-1.

Notes

1. List of working documentation on sheet K-1

			Non-entrepreneurial non-commercial legal entity "Georgian Heritage"	m/p
Chairman	K. Trapaidze		Archaeological Museum Project of Mtskheta New volume Constructional Part	K-8
Chief architect	Z. Iashvili			Scale 1:200
Chief constructor	D. Ramishvili		Armoring of the slab foundation	2017
Consultant	A. Lebanidze		/upper layer in transversal direction/	

ფილოზოფი სპირაძის არმირება
/ ზედა შრე გრძივი მიმართულებით /
Armoring of the slab foundation
/Upper layer in longitudinal direction/

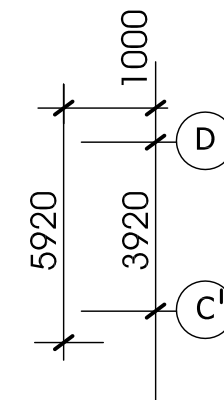
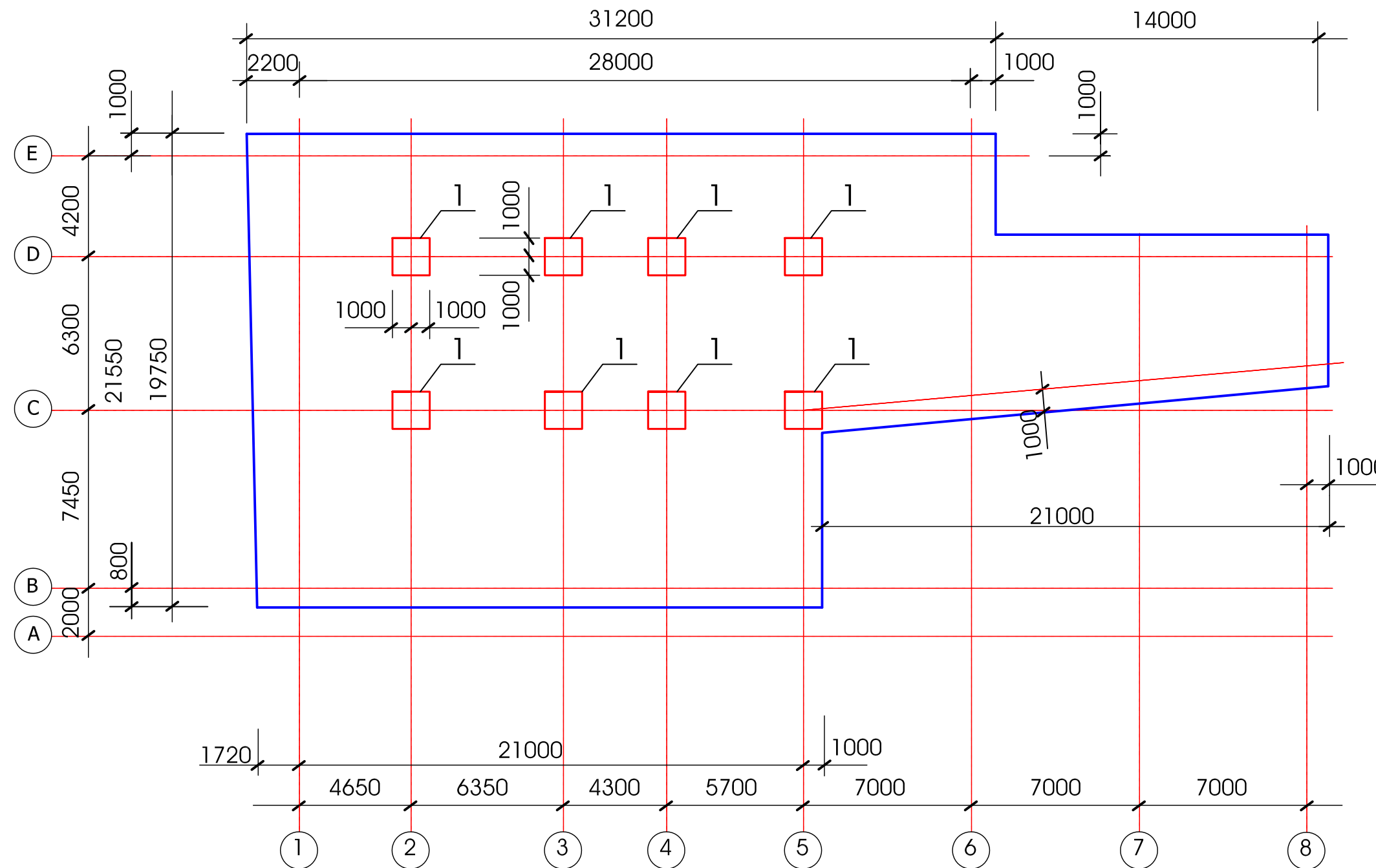


შენიშვნები

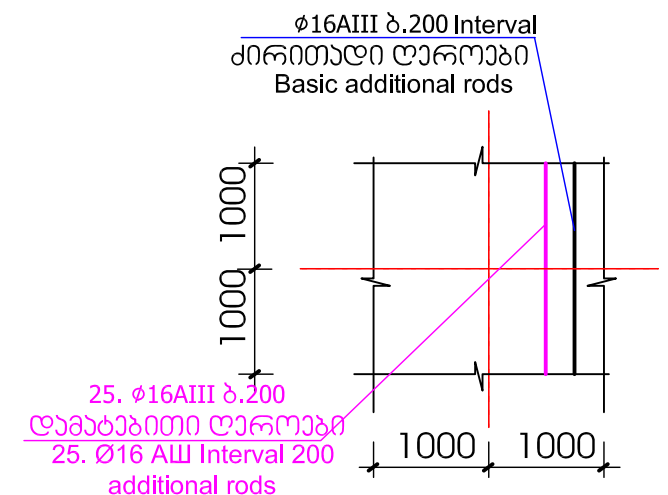
1. შუამდგომლობის უწყისი იხილი ფურცელზე კ-1.
Notes
1. List of working documentation on sheet K-1

			Non-entrepreneurial non-commercial legal entity "Georgian Heritage"	m/p
Chairman	K. Trapaidze		Archaeological Museum Project of Mtskheta New volume Constructional Part	K-9
Chief architect	Z. Iashvili			Scale 1:200
Chief constructor	D. Ramishvili		Armoring of the slab foundation	2017
Consultant	A. Lebanidze		/Upper layer in longitudinal direction/	

ფილოვანი საძირკვლის არმირება
/ ქვედა გრადი ღამაბებითი არმირება განივი მიმართულებით /
Armoring of the slab foundation
(Additional armoring in the lower layer in transversal direction)



კვანძი - 1
Node - 1



25. Ø16 AIII ბ.200 ღამაბებითი ღარო, სიგრძით 200 მმ, ეწყობა 8 კვანძში. სულ 80 ცალი.
25. Ø16 AIII ბ.200 additional rod with the length of 200 mm is arranged in 8 nodes, 80 pieces on the whole.

შენიშვნები

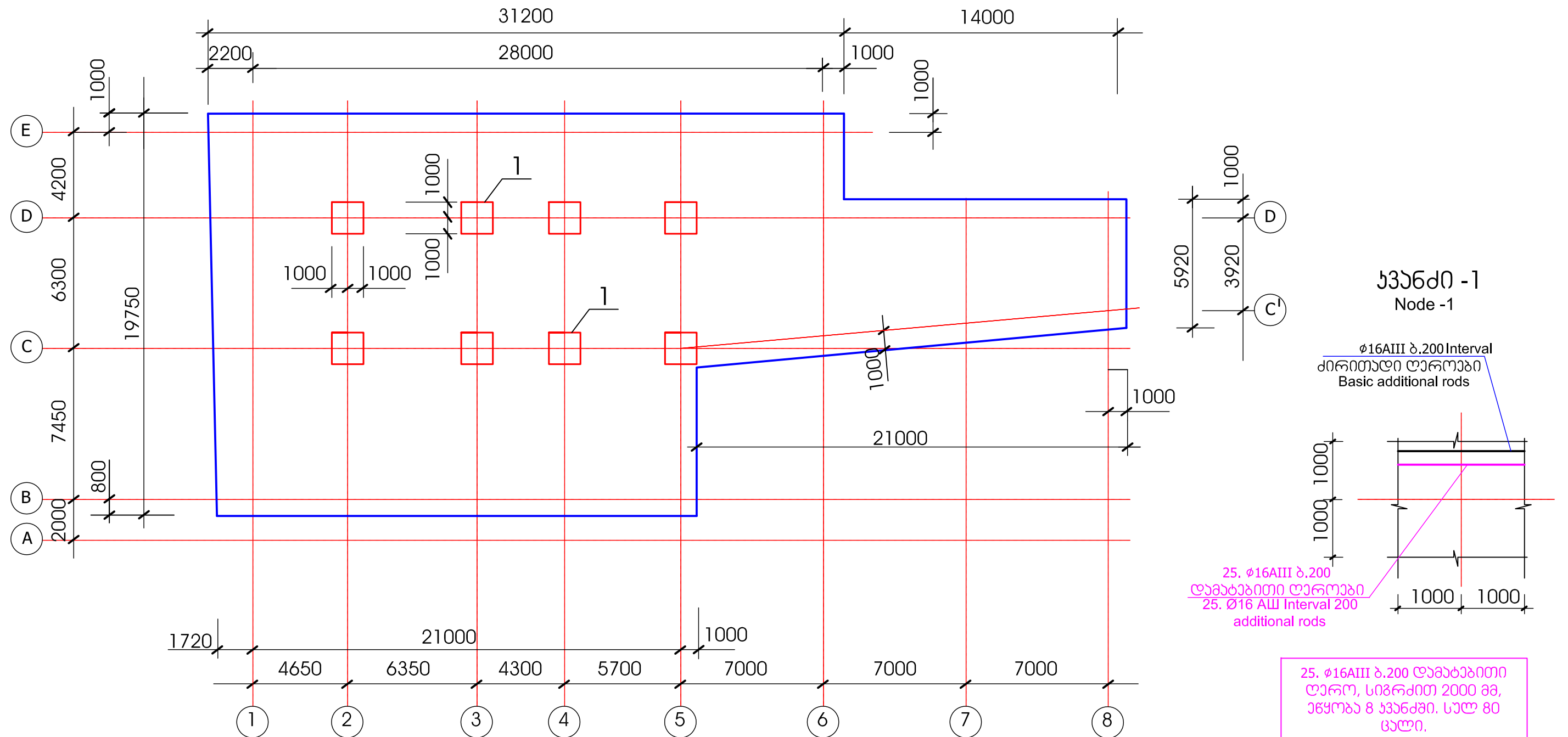
1. შუამ დოკუმენტაციის უწყისი იხილი ფურცელზე კ-1.

Notes

1. List of working documentation on sheet K-1

			Non-entrepreneurial non-commercial legal entity "Georgian Heritage"	m/p
Chairman	K. Trapaidze		Archaeological Museum Project of Mtskheta	K-10
Chief architect	Z. Iashvili		New volume	Scale
Chief constructor	D. Ramishvili		Constructional Part	1:200
Consultant	A. Lebnidze		Armoring of the slab foundation /Additional armoring in the lower layer in transversal direction/	2017

ფილოვანი საძირკვლის არმირება
/ ქვედა შრეში დამატებითი არმირება გრძივი მიმართულებით /
Armoring of the slab foundation
(Additional armoring in the lower layer in longitudinal direction)



შპს "საგადასახადო"

1. გუბა დოკუმენტაციის უწყისი იხილი ფურცალზე 5-1.

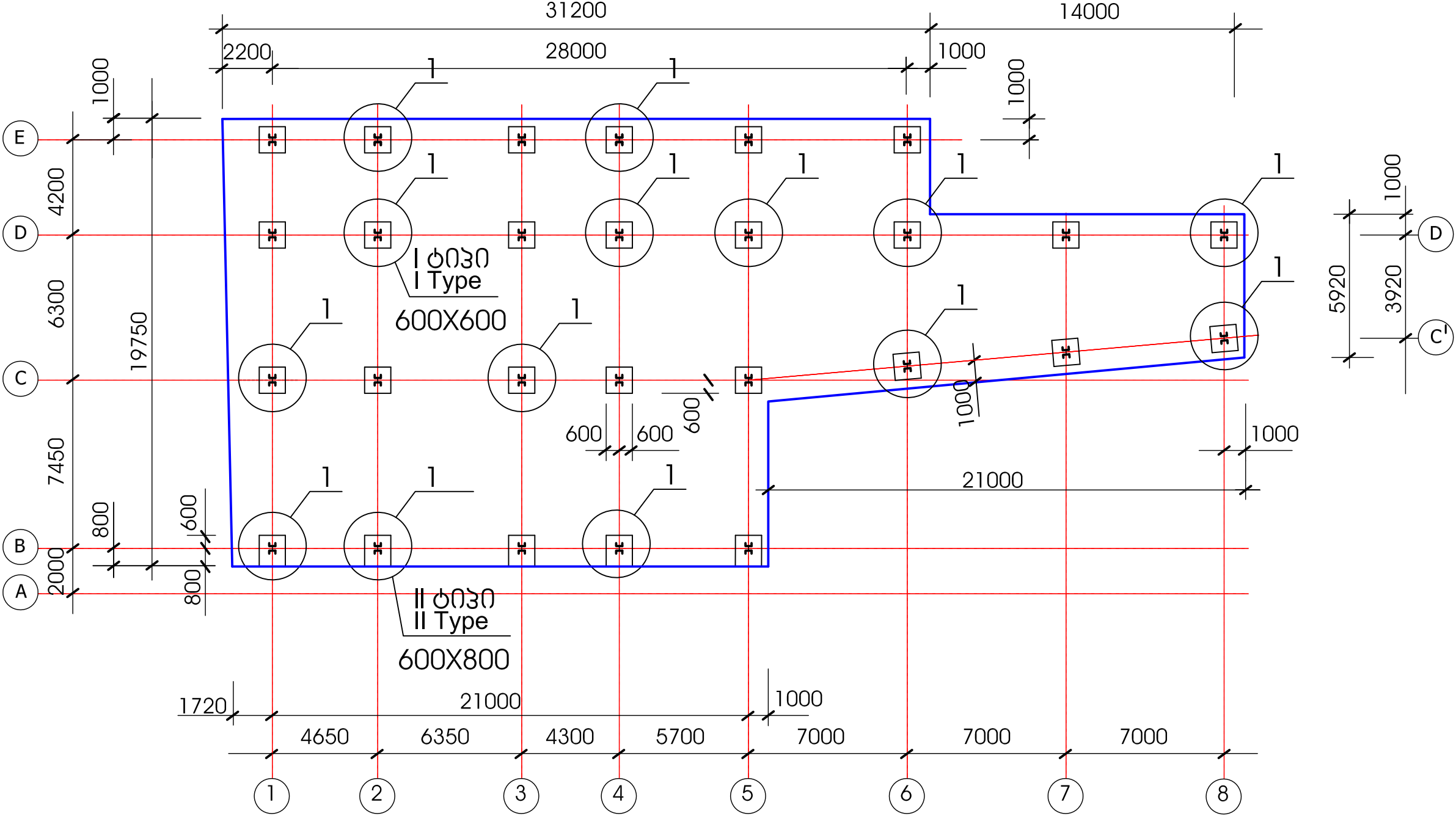
Notes

1. List of working documentation on sheet K-1

			Non-entrepreneurial non-commercial legal entity "Georgian Heritage"	m/p
Chairman	K. Trapaidze		Archaeological Museum Project of Mtskheta New volume Constructional Part	K-11
Chief architect	Z. Iashvili			Scale 1:200
Chief constructor	D. Ramlshvili		Armoring of the slab foundation	2017
Consultant	A. Lebanidze		/Additional armoring in the lower layer in longitudinal direction/	

ფილოვანი საძირკვლის არმირება
/ პანივი არმირება (პერბიხალური) /

Armoring of the slab foundation
/Transversal armoring (vertical)/



შენიშვნები

1. შუამდგომლობის უწყისი იხილი ფურცელზეა კ-1.

Notes

1. List of working documentation on sheet K-1

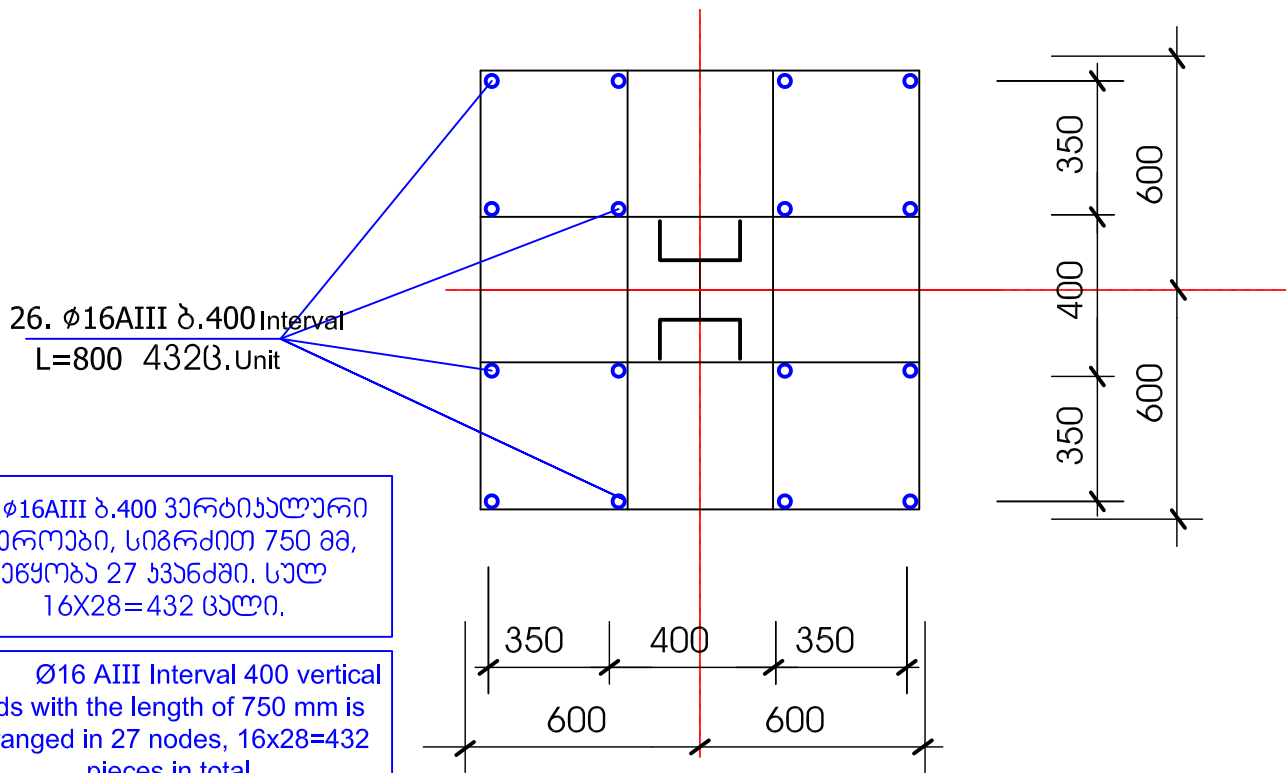
			Non-entrepreneurial non-commercial legal entity "Georgian Heritage"	m/p
Chairman	K. Trapaidze		Archaeological Museum Project of Mtskheta New volume Constructional Part	K-12
Chief architect	Z. Iashvili			Scale 1:200
Chief constructor	D. Ramishvili		Armoring of the slab foundation	2017
Consultant	A. Lebanidze		/transversal armoring vertical/	

ფილისა და ფილის ქსლის ტიპური არმირება

Typical armoring of a slab and slab support

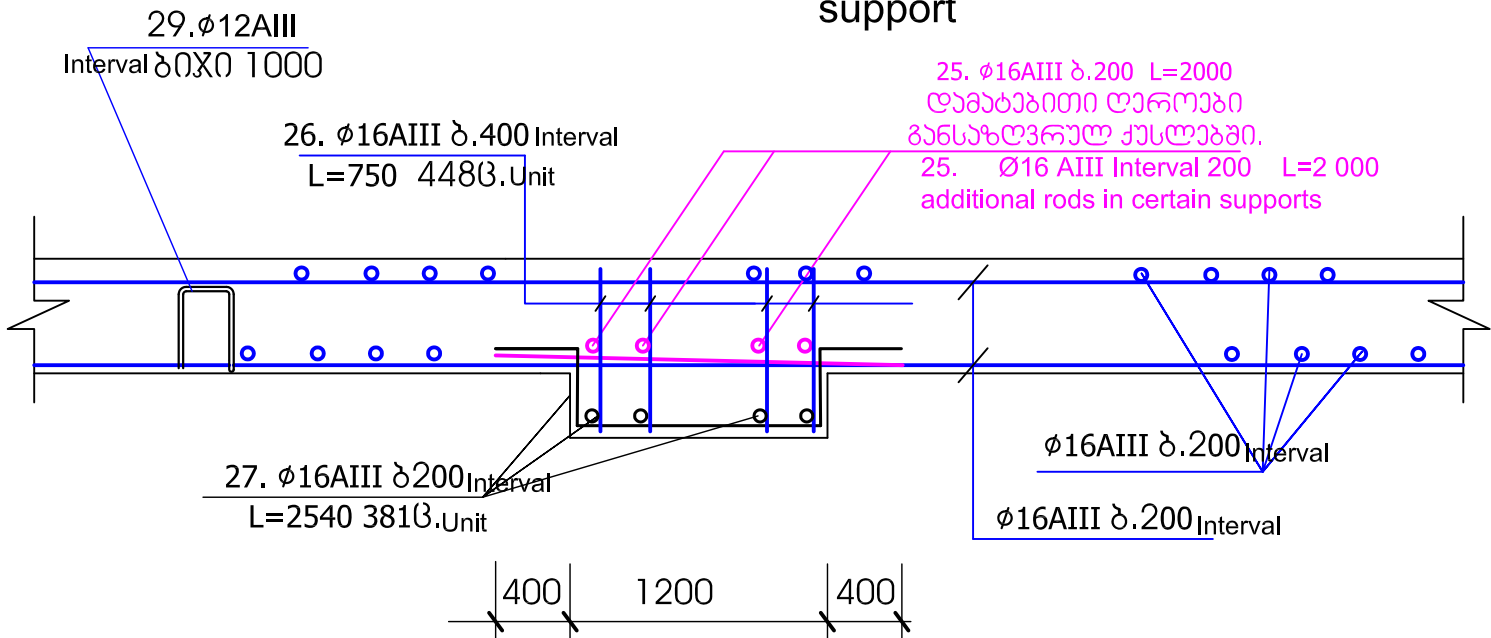
ჰვანძი 53-1

Node



ჰრილი 1-1. ფილისა და ფილის ქსლის არმირების ტიპური ჰრილი

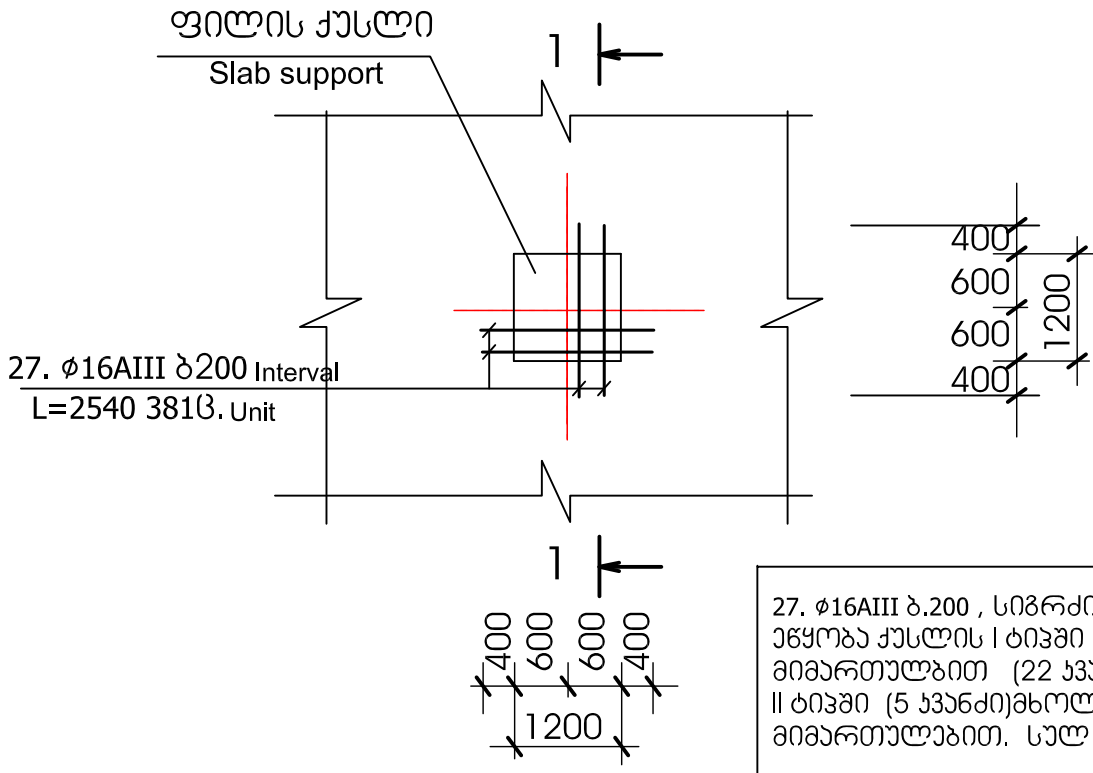
Section 1 - 1. Typical section of armoring of a slab and slab support



ფილის ქსლის არმირება

I ტიპი 1200X1200 მმ

Armoring of a slab support
I type 1200X1200 mm.



შენიშვნები

1. მუშა დოკუმენტაციის უწყისი იხილი ფურცელზეა 5-1.
2. საძირკვლის ფილაში ბეტონის ღამცავ შრად მიღებულია 30 მმ.

Notes

1. List of working documentation on sheet K -1
2. As a concrete cover in the foundation slab is accepted 30 mm.

			Non-entrepreneurial non-commercial legal entity "Georgian Heritage"	m/p
Chairman	K. Trapaidze		Archaeological Museum Project of Mtskheta New volume Constructional Part	K-13
Chief architect	Z. Iashvili			Scale 1:200
Chief constructor	D. Ramishvili		Typical armoring of a slab and slab support	2017
Consultant	A. Lebanidze			